البحث العلمى
فى
التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى

الدكتور
محمد حسن علاوى
أستاذ علم النفس الرياضى
عميد كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان (سابقا)
نائب رئيس الجمعية الدولية لعلم النفس الرياضى
رئيس الجمعية المصرية لعلم النفس الرياضى

الدكتور
أسامة كامل راتب
أستاذ علم النفس الرياضى
كلية التربية الرياضية للبنين ـ جامعة حلوان
حائز لجائزة الدولة التشجيعية فى علم النفس
عضو مجلس إدارة الجمعية المصرية لعلم النفس الرياضى

١٤١٩ هـ ـ ١٩٩٩ م

ملتزم الطبع والنشر
دار الفكر العربى
٩٤ شارع عباس العقاد ـ مدينة نصر ـ القاهرة
ت : ٢٧٥٢٩٨٤ ـ ٢٧٥٢٧٩٤

٧٩٦,٠٧٢ محمد حسن علاوى.

م ح ب ح البحث العلمى فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى/ محمد حسن علاوى، أسامة كامل راتب. ـ القاهرة: دار الفكر العربى، ١٩٩٩.

٣٢٤ ص : أيض؛ ٢٤ سم .

ببليوجرافية: ص ٢٩١ - ٢٩٥.

يشتمل على معجم إنجليزى عربى لمصطلحات البحث العلمى.

تدمك : ٤ - ١١٩٤- ١٠ - ٩٧٧.

١ ـ التربية البدنية. ٢ ـ علم النفس الرياضى . ـ طرق البحث. أ- أسامة كامل راتب، مؤلف مشارك. ب ـ العنوان.

تصميم وإعداد وإخراج فنى

عادل أحمد العزب



بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعة الأولي

يمثل البحث العلمى أهمية أكيدة فى تحقيق التقدم الحضارى والرقى البشرى لمجالات الحياة المختلفة فى العصر الحديث، ولقد أصبح من المألوف أن نلحظ علاقة إيجابية واضحة بين الدول التى حققت قدرا كبيرا من التقدم العلمى والتقنى، وتفوقها الرياضى فى البطولات العالمية والألعاب الأوليمبية.

والبحث العلمى لا يؤتى ثماره دون الاهتمام بإعداد الباحثين المتفهمين لأسس البحث العلمى ولمناهجه ووسائله وأدواته والقادرين على تطبيقها فى دراسة المشاكل التى تواجههم وتواجه مجتمعهم فى كل ميدان من ميادين الحياة المختلفة.

وإدراكا من كليات التربية الرياضية لهذه الحقيقة وشعورا منها بالمسئولية تجاه المساهمة فى تحقيق نهضة علمية رياضية فى مجتمعنا العربى، وفى حل مشاكل المجتمع الرياضية على أساس علمى بدأت فى تدريس مناهج البحث وأسسه وطرقه ووسائله. وبالرغم من ذلك فإن مكتباتنا العربية تعانى من الندرة الواضحة للمراجع المتخصصة للبحث العلمى فى المجال الرياضى. ومن هنا جاءت الحاجة لإعداد هذا الكتاب «**البحث العلمى فى المجال الرياضى**»؛ ليكون عونا للطالب فى كتابته لتقارير أو مقالات البحوث التى يكلف بها فى المرحلة الجامعية الأولى، كما أن الكتاب يتوجه فى ذات الوقت إلى طلاب الدراسات العليا، وإلى جميع العاملين والمهتمين بالبحث العلمى فى المجال الرياضى على اختلاف تخصصاتهم.

وختاما، نأمل أن يحقق الكتاب الغاية المنشودة منه، فيجد فيه الراغبون فى دراسة البحث العلمى فى المجال الرياضى ما ينفعهم ويأخذ بأيديهم إلى دراسات أكثر عمقا فى هذا المجال. وأن يكون إخراج هذا الكتاب دافعا لحركة البحث العلمى وتقدمه فى المجال الرياضى فى وطننا العربى الكبير.

والله ولى السداد والتوفيق.

القاهرة فى : **جمادى الآخرة ١٤٠٧ هـ**
فبراير ١٩٨٧ م

المؤلفان

د. محمد حسن علاوى **د. أسامة كامل راتب**



بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعة الثانية

يسعـدنا أن نقدم إلى الزملاء أعضـاء هيئة التـدريس، وإلى الطلاب فى مرحلتى البكالريوس والدراسات العليا بكليات التربية الرياضية الطبعة الثانية من كتاب **«البحث العلمى فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى»** فى صورته المزيدة والمنقحة، فضلا عن تذييـل نهاية كل فصل بمجموعـة متنوعة من الأسئلة والتطبيقات البحثية، تأكيـدا على التوجـه الأساسى للفكر الذى تبناه الكتـاب وهو تنميـة خبرات ومـهارات البحث العلمى على نحو يتسم بالشمول، ويتميز بأسلوب يسهل فهمه وتطبيقه.

ونأمل أن يحقق هذا الكتاب الهدف منه، وأن يجد فيه طلاب البحث فى التربية الرياضيـة ما ينفعهم ويأخـذ بأيديهم إلى دراسات أكثر عـمقا وأفضل جـودة، وبالتالى يكون نتاج عملهم إسهاما أصيلا فى إرساء القواعد العلمية لمهنة التربية البدنية والرياضة فى وطننا العربى.

والله ولى التوفيق.

المؤلفان

د. محمد حسن علاوى   **د. أسـامة كامـل راتب**



محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة
مقدمة	٣ - ٥
المحتويات	٧
الفصل الأول	
البحث العلمى والطريقة العلمية	١٩ - ٣٦
١ / ١ العلم والبحث العلمى	٢١
١ / ٢ الطرائق غير العلمية	٢٢
١/ ٢/ ١ الطريقة الغيبية والتفكير الخرافى.	٢٢
١/ ٢/ ٢ الاعتماد على مصادر السلطة والثقة.	٢٣
١/ ٢/ ٣ التدليل العقلى المنطقى	٢٤
١/ ٢/ ٤ المصادفة والحدس	٢٥
١/ ٢/ ٥ الخبرات الذاتية والمعرفة الحسية	٢٧
١ / ٣ الطريقة العلمية	٢٨
١/ ٣/ ١ مفهوم الطريقة العلمية	٢٨
١/ ٣/ ٢ خطوات الطريقة العلمية	٢٨
١/ ٣/ ٣ أهداف الطريقة العلمية	٣٠
١/ ٣/ ٤ مفهوم النظرية	٣٤
تطبيقات بحثية (١)	٣٥
الفصل الثانى	
مشكلة البحث	٣٧ - ٤٦
٢ / ١ اختيار مشكلة البحث	٣٩
٢ / ٢ المشكلات الفرعية	٤٢
٢ / ٣ تقويم مشكلة البحث	٤٣
٢ / ٤ تعريف المفاهيم والمصطلحات	٤٤
تطبيقات بحثية (٢)	٤٦



الفصل الثالث

مراجعة الدراسات المرتبطة ٤٧ - ٦٢

٣ / ١ مفهومها وأهميتها ٤٨

٣ / ٢ حجم الدراسات المرتبطة ٥٠

٣ / ٣ الإعداد لمراجعة الدراسات المرتبطة ٥٢

٣ / ٤ مصادر مراجع الدراسات المرتبطة ٥٣

٣ / ٥ أنواع المراجع ٥٤

٣ / ٦ تلخيص الدراسات المرتبطة ٥٦

٣ / ٧ تحليل وتنظيم وكتابة تقرير الدراسات المرتبطة ٥٧

٣ / ٨ قائمة لتقويم الدراسة المرتبطة ٦٠

تطبيقات بحثية (٣) ٦١

الفصل الرابع

الفرض العلمى ٦٣ - ٧٤

٤ / ١ مفهوم الفرض وأهميته ٦٥

٤ / ٢ خصائص الفرض ٦٦

٤ / ٣ أنواع الفروض ٦٩

٤ / ٤ اختبار الفرض ٧١

٤ / ٥ الفرض والنظرية ٧٢

تطبيقات بحثية (٤) ٧٤

الفصل الخامس

خطة البحث ٧٥ - ٩٠

٥ / ١ مفهوم خطة البحث وأهدافها ٧٧

٥ / ٢ اعتبارات عامة ٧٨

٥ / ٣ مكونات خطة البحث ٨١



٥/ ٣/ ١ عنوان البحث ٨٢
٥/ ٣/ ٢ مشكلة البحث. ٨٢
٥/ ٣/ ٣ مراجعة الدراسات المرتبطة ٨٢
٥/ ٣/ ٤ صياغة الفروض ٨٢
٥/ ٣/ ٥ المنهج ٨٣
٥/ ٣/ ٦ تحليل البيانات ٨٥
٥/ ٣/ ٧ جدول الوقت ٨٦
٥/ ٣/ ٨ الميزانية ٨٧
٢ / ٤ تقويم خطة البحث ٨٩
تطبيقات بحثية (٥) ٩٠

الفصل السادس
أنواع البحوث ٩١

٦ / ١ أنواع البحوث طبقا للغرض ٩٣
٦/ ١/ ١ـ البحث الأساسى ٩٣
٦/ ١/ ٢ـ البحث التطبيقى ٩٤
٦/ ١/ ٣ـ البحث العلمى ٩٥
٦ / ٢ أنواع البحوث طبقا للمنهج ١٠١
٦/ ٢/ ١ ـ البحث التاريخى ١٠١
٦/ ٢/ ٢ ـ البحث الوصفى ١٠٢
٦/ ٢/ ٣ ـ البحث الارتباطى ١٠٣
٦/ ٢/ ٤ ـ البحث السببى المقارن والبحث التجريبى ١٠٤
٦/ ٢/ ٥ ـ موجهات لتصنيف البحوث ١٠٥
تطبيقات بحثية (٦) ١٠٩



الفصل السابع

البحث التاريخى

البحث التاريخى	١١١ - ١٣٦
٧ / ١ مفهوم البحث التاريخى وأهدافه	١١٣
٧ / ٢ عملية البحث التاريخى	١١٤
٧/ ٢/ ١ـ تحديد مشكلة البحث	١١٥
٧/ ٢/ ٢ـ جمع البيانات	١١٦
٧/ ٢/ ٣ ـ مصادر البيانات	١١٧
٧/ ٢/ ٤ ـ دور التسلسل الزمنى فى البحث التاريخى	١٢١
٧ / ٣ تحليل البيانات	١٢٥
٧/ ٣/ ١ ـ الوثوق فى صحة المصدر (النقد الخارجى)	١٢٦
٧/ ٣/ ٢ـ الوثوق فى قيمة المادة التى يتضمنها المصدر (النقد الداخلى)	١٢٧
٧ / ٤ كتابة تقرير البحث	١٢٩
٧ / ٥ مميزات ومآخذ البحث التاريخى (التوثيقى)	١٣٢
٧/ ٥/ ١ـ مميزات البحث التاريخى (التوثيقى)	١٣٢
٧/ ٥/ ٢ ـ مآخذ البحث التاريخى (التوثيقى)	١٣٤
تطبيقات بحثية (٧)	١٣٦

الفصل الثامن

البحث الوصفى

البحث الوصفى	١٣٧ - ١٩٠
٨ / ٠ مفهومه وأهميته	١٣٩
٨ / ١ المنهج المسحى	١٤٠
٨/ ١/ ١ ـ الإجراءات التمهيدية	١٤٢
٨/ ١/ ١/ ١ ـ الهدف من إجراء المسح	١٤٢
٨/ ١/ ١/ ٢ ـ مجتمع العينة	١٤٢
٨/ ١/ ١/ ٣ ـ إمكانية إجراء المسح	١٤٣
٨/ ١/ ٢ ـ اختبار العينة	١٤٣
٨/ ١/ ٢/ ١ ـ العينات الاحتمالية	١٤٤



٨/ ١/ ٢/ ٢ ـ العينات غير الاحتمالية	١٤٧
٨/ ١/ ٢/ ٣ ـ مميزات ومآخذ طرق المعاينة	١٥٠
٨/ ١/ ٢/ ٤ ـ حجم العينة	١٤٩
٨/ ١/ ٢/ ٥ ـ خطأ العينة	١٤٩
٨/ ١/ ٣ ـ أدوات المسح	١٥٢
٨/ ١/ ٣/ ١ ـ الاستبيان (الاستفتاء)	١٥٢
٨/ ١/ ٣/ ٢ ـ الاستبيان البريدى	١٥٨
٨/ ١/ ٣/ ٣ ـ المقابلة	١٦٤
٨/ ١/ ٣/ ٤ ـ المقابلة التليفونية	١٦٦
٨/ ١/ ٣/ ٥ ـ مقاييس استطلاع الرأى (الاتجاهات)	١٧٠
٨/ ١/ ٣/ ٦ ـ الملاحظة	١٧٥
٨/ ١/ ٤ ـ عملية مسح البيانات	١٨٢
٨/ ١/ ٤/ ١ ـ مراجعة البيانات	١٨٢
٨/ ١/ ٤/ ٢ ـ ترميز البيانات	١٨٣
تطبيقات بحثية (٨)	١٨٩
الفصل التاسع	
البحث الارتباطى	١٩١
٩ / ١ مفهوم البحث الارتباطى	١٩٣
٩ / ٢ تصنيف البحث الارتباطى	١٩٩
٩/ ٢/ ١ ـ دراسة العلاقة بين المتغيرات	١٩٩
٩/ ٢/ ٢ ـ الدراسات التنبؤية	٢٠٠
٩ ـ ٣ تفسير معامل الارتباط	٢٠٠
٩/ ٣/ ١ ـ اختبار قوة العلاقة	٢٠١
٩/ ٣/ ٢ ـ اختبار الدلالة الإحصائية للعلاقة	٢٠١
٩/ ٣/ ٣ ـ اختبار مربع معامل الارتباط	٢٠١
٩/ ٣/ ٤ ـ إرشادات تساعد فى تفسير معامل الارتباط	٢٠٢



٩ / ٤ تقويم البحث الارتباطى ٢٠٤
تطبيقات بحثية (٩) ٢٠٥

الفصل العاشر
البحث السببى المقارن ٢٠٧
١٠ / ١ مفهوم البحث السببى المقارن ٢٠٨
١٠ / ٢ إجراء الدراسة السببية المقارنة ٢١٢
تطبيقات بحثية (١) ٢١٤

الفصل الحادى عشر
البحث التجريبى ٢١٥ - ٢٥٤
١١ / ١ مفهوم البحث التجريبى ٢١٧
١١/ ١/ ١ ـ الملاحظة ٢١٨
١١/ ١/ ٢ ـ الموضوعية ٢١٨
١١/ ١/ ٣ ـ الظاهرة ٢١٩
١١/ ١/ ٤ ـ المتغير المستقل ٢١٩
١١/ ١/ ٥ ـ المتغير التابع ٢٢٠
١١/ ١/ ٦ ـ الضبط التجريبى ٢٢١
١١ / ٢ العملية التجريبية ٢٢٣
١١ / ٣ الصدق التجريبى ٢٢٤
١١/ ٣/ ١ ـ الصدق الداخلى ٢٢٤
١١/ ٣/ ٢ ـ الصدق الخارجى ٢٢٥
١١ / ٤ التصميمات التجريبية ٢٢٥
١١/ ٤/ ١ ـ التصميم التجريبى البسيط ٢٢٨
(أ) تصميم دراسة حالة لمحاولة واحدة ٢٢٨
(ب) التصميم القبلى والبعدى لمجموعة واحدة ٢٢٩



(جـ) تصميم المقارنة باستخدام مجموعة أو مجموعات ضابطة ٢٣٠
١١/ ٤/ ٢ ـ التصميم التجريبى الحقيقى ٢٣١
(أ) تصميم الاختبار القبلى البعدى لمجموعة ضابطة ٢٣١
(ب) تصميم «سولمان» للمجموعات الأربع ٢٣٣
(جـ) تصميم الاختبار البعدى باستخدام المجموعة الضابطة ٢٣٥
١١/ ٤/ ٣ ـ التصميم شبه التجريبى ٢٣٦
(أ) التصميم القبلى البعدى شبه التجريبى ٢٣٧
(ب) تصميم الحلقات الزمنية ٢٣٩
(جـ) تصميم الانحدار غير المستمر ٢٤١
(د) تصميم الأضلاع المتقاطعة (الارتباط المتقاطع) ٢٤٣
١١/ ٤/ ٤ ـ التصميم الارتباطى والتجريبى البعدى ٢٤٤
(أ) التصميم الارتباطى السببى ٢٤٥
(ب) تصميم المجموعة المحكية أو المقارنة السببية ٢٤٦
(جـ) مميزات ومآخذ التصميم الارتباطى والتجريب البعدى ٢٤٧
١١ / ٥ مميزات ومآخذ المنهج التجريبى ٢٤٩
١١/ ٥/ ١ ـ مميزات المنهج التجريبى ٢٤٩
١١/ ٥/ ٢ـ مآخذ المنهج التجريبى ٢٥٠
تطبيقات بحثية (١١) ٢٥٢

الفصل الثانى عشر
كتابة تقرير البحث ٢٥٥ - ٣٢٤
١٢ـ١ مقدمة ٢٥٧
١٢ / ٢ تنظيم كتابة تقرير البحث ٢٥٨
١٢/ ٢/ ١ ـ النموذج الأول لتنظيم تقرير البحث ٢٥٨
١٢/ ٢/ ٢ ـ النموذج الثانى لتنظيم تقرير البحث ٢٦٠
١٢/ ٢/ ٣ ـ النموذج المقترح لتنظيم تقرير البحث فى المجال الرياضى ٢٦١



١٢ / ٣ الجزء التمهيدى لكتابة تقرير البحث ٢٦٣
١٢/ ٣/ ١ ـ صفحة العنوان ٢٦٤
١٢/ ٣/ ٢ ـ الشكر والتقدير ٢٦٦
١٢/ ٣/ ٣ ـ المحتويات ٢٦٧
١٢/ ٣/ ٤ ـ قائمة الجداول والأشكال ٢٦٨
١٢ / ٤ الجزء الأساسى لكتابة تقرير البحث (المتن أو المحتوى) ٢٦٩
١٢/ ٤/ ١ـ مشكلة البحث ٢٦٩
١٢/ ٤/ ٢ ـ الدراسات المرتبطة ٢٦٩
١٢/ ٤/ ٣ ـ الإجراءات ٢٧٠
(أ) المنهاجية ٢٧٠
(ب) العينة ٢٧٠
(جـ) أدوات جمع البيانات ٢٧١
(د) أسلوب التحليل الإحصائى ٢٧١
١٢/ ٤/ ٤ـ النتائج ومناقشتها ٢٧١
(أ) عرض البيانات ٢٧٢
(ب) تفسير البيانات ٢٧٤
١٢/ ٤/ ٥ـ الملخص والاستخلاصات والتوصيات ٢٧٥
١٢ / ٥ نموذج تخطيطى لتنظيم كتابة تقرير البحث ٢٧٦
١٢ / ٦ قواعد عامة لكتابة رسالة الماجستير والدكتوراه ٢٧٩
١٢ / ٧ المصادر (المراجع) أو الببليوجرافيا والملاحق ٢٧٩
ـ قائمة المراجع ٢٨٩
ـ معجم إنجليزى عربى لمصطلحات البحث العلمى فى المجال الرياضى ٢٩٧



قائمة الأشكال والرسوم البيانية

رقم الشكل	عنوان الشكل / الرسم البيانى	الصفحة
١ / ١	البحث العلمى عملية ديناميكية دائرية مستمرة	
١ /٥	نموذج مبسط لخريطة جانت لجدول أنشطة بحث مقترح	
٦ / ١	العلاقة المتبادلة بين البحث الأساسى والبحث التطبيقى	
٦ / ٢	نموذج للأسئلة التى تعين الباحث فى تحديد المنهج المستخدم	
٧ / ١	متوسط التطور الـزمنى للثلاثة السـباحين الأوائل فى مـسابقات السباحة الحرة الأوليمبية (بحث تاريخى)	
٨ / ١	مراحل التخطيط المسحى	
٨ / ٢	توزيع متوسط العينة حول متوسط المجتمع	
٨ / ٣	رسم توضيحى للمسح البريدى	
٨ / ٤	استمارة لملاحظة سلوك اللاعبين فى إحدى الدورات الأولمبية	
٨ / ٥	تثقيب علامات الترميز حول البطاقة المثقوبة من الأطراف	
٨ / ٦	بيانات تم ترميزها على البطاقة المثقوبة من الأطراف	
٨ / ٧	طريقة تثقيب البطاقة المثقوبة الأطراف باستخدام الإبرة	
٨ / ٨	بطاقة الكمبيوتر المثقوبة ٨٠ عمودا	
٩ / ١	الارتباط الخطى الموجب بين متغيرين	
٩ / ٢	الارتباط الخطى السالب بين متغيرين	
٩ / ٣	عدم وجود ارتباط بين المتغيرين	
٩ / ٤	أشكال انتشار الارتباط	
٩ / ٥	التباين المشترك لمعامل الارتباط	
١٠ / ١	التصميم الأساسى لمنهج البحث السببى المقارن	
١١ / ١	تصنيف كامبل وستانلى للتصميم التجريبى	
١١ / ٢	تصميم دراسة حالة لمحاولة واحدة	
١١ / ٣	التصميم القبلى والبعدى لحالة واحدة	
١١ / ٤	تصميم المقارنة باستخدام مجموعة ضابطة	
١١ / ٥	تصميم الاختبار القبلى البعدى لمجموعة ضابطة	



تابع قائمة الأشكال والرسوم البيانية

رقم الشكل	عنوان الشكل / الرسم البيانى
١١ / ٦	تصميم سولمان للأربع مجموعات
١١ / ٧	تصميم الاختبار البعدى باستخدام المجموعة الضابطة
١١ / ٨	تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة
١١ / ٩	التصميم القبلى البعدى المماثل
١١ / ١٠	تصميم الحلقات الزمنية المتقطعة
١١ / ١١	بعض الأشكال البيانية لتصميم الحلقات الزمنية المتقطعة
١١ / ١٢	تصميم الحلقات الزمنية باستخدام المجموعة الضابطة
١١ / ١٣	تصميم الانحدار غير المستمر
١١ / ١٤	تصميم الارتباط الضلعى المتقاطع
١١ / ١٥	التصميم الارتباطى أو السببى
١١ / ١٦	تصميم المجموعة المحكية أو المقارنة السببية
١٢ / ١	صفحة عنوان البحث باللغة العربية
١٢ / ٢	صفحة عنوان البحث باللغة الإنجليزية
١٢ / ٣	صفحة المحتويات
١٢ / ٤	قائمة الجداول
١٢ / ٥	قائمة الأشكال
١٢ / ٦	نموذج تخطيطى لتنظيم كتابة تقرير البحث
١٢ / ٧	بيانات كعب الرسالة
١٢ / ٨	بيانات كتابة المرجع



قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول
٨/٣	قائمة لتقويم الدراسة المرتبطة
١/٥	مثال لميزانية بحث مقترح
١ / ٧	متوسط التطور الـزمنى الأوليمبى للثلاثة السـباحين الأوائل فى مسـابقات السبـاحة الحرة من دورة أثينا عـام ١٨٩٦ حتى دورة لوس أنجلوس عام ١٩٨٤ (بحث تاريخى)
١ / ٩	مقاييس الارتباط الشـائعة الاستخدام فى مجـال بحوث التربية البدنية والرياضة.



الفصل الأول

* البحث العلمى والطريقة العلمية



١ / ١. العلم والبحث العلمى :

العلم Science كما يعرفه قاموس ويبستر الحديث هو المعرفة المنسقة الناتجة عن الملاحظة والدراسة والتجريب والتى تتم بهدف تحـديد طبيعة أو أصول الشىء الذى تتم دراسته.

فكأن العلم هو مـجمـوعة من المعـارف والحقـائق والمفاهيم المنظمـة التى أمكن التوصل إليها والتحقق من صحتها عن طريق استخدام طرائق أو مناهج مناسبة.

والبحث العلمى Scientific Research يقصد به الاستقصاء الذى يتميز بالتنظيم الدقيـق لمحاولة التـوصل إلى معلومـات أو معـارف أو علاقات جـديدة والتحـقق من المعلومات والمعارف والعلاقات الموجودة وتطويرها باستخدام طرائق أو مناهج موثوق فى مصداقيتها.

ويمكن اعتـبار العلم فـرعا من فروع المعـرفة، إذ إن المعرفـة أشمل وأوسع من العلم؛ لأنها تحتـوى على معارف علمية وأخرى غـير علمية، ويتم التفـريق بينهما فى ضـوء الطرائق أو المناهج أو الأساليب المسـتـخدمـة فى اكتـساب هذه المعـارف، إذ إن استخدام المنهج العلمى هو الطريق الصحيح للتوصل إلى المعرفة العلمية.

ولقد حرص الإنسان منذ أن خلقه الله سبحانه وتعالى على وجه البسيطة، منعما عليـه ومميزا لـه بنعمـة العـقل أن يحس ويدرك، يفكر ويتـذكر، يعـى ويفهم، يسـأل ويجيب، يريد ويفعل، وفى ذلك كله اسـتخدم الإنسان وسائل متنوعـة وطرائق متعددة ومناهج شتى لاكتساب المعرفة واكتسـاب الحقائق، اختلفت فى درجة دقتها وتباينت فى مستوى جودتها وتعددت وتنوعت فى مدى موضوعيتها ومصداقيتها.

ويكاد يكون هناك اتفاق على تصنيف مـصادر المعرفة أو طرائق اكتسـاب المعرفة والحقائق إلى مجالين: الطرائق غير العلمية والطرائق العلمية.

١ / ٢ - الطرائق غير العلمية :

من بين أهم الطرائق غير العلمية لاكتساب المعرفة والحقائق ما يلى :

- الطريقة الغيبية والتفكير الخرافى.
- الاعتماد على مصادر السلطة والثقة.
- التدليل العقلى المنطقى.
- المصادفة والحدس.
- الخبرة الذاتية والمعرفة الحسية.

١ / ٢ / ١ - الطريقة الغيبية والتفكير الخرافى :

كان الإنسان البدائى منذ قديم الأزل يرجع الكثير من المظاهر والأحداث التى يصادفها إلى تأثير بعض القوى الخارقة للطبيعة، أو إلى أسباب غيبية أو خرافية لا يستطيع تحديدها أو تفسيرها أو التأكد من صدقها وصحتها.

وحتى وقتنا هذا نلاحظ أن هناك من الأفراد - وخاصة فى المجتمعات المتخلفة - من يستخدم مثل هذه الطرائق كمصادر للمعرفة واكتساب الحقائق - وتتأسس هذه الطرائق على ما يمكن أن نطلق عليه اصطلاح «التفكير الخرافى».

وتشير كلمة «خرافة» إلى الكذب أو الخيال أو البعد عن الواقع. ويبدو أن هذه الكلمة تتفاوت فى معانيها فى المواقف المختلفة بصورة أو بأخرى، إلا أنها تكاد تدل على مفهوم الابتعاد عن الواقع الموضوعى، كما تدل على الاعتقاد الخاطئ الذى يتميز باستمراريته لتفسير ظاهرة ما، أو مشكلة ما يتكرر ظهورها فى حياة الناس.

والتفكير الخرافى يفتقر إلى العلية أو السببية العلمية، إذ إنه يفسر الظواهر بعوامل خارجة عن طبيعتها وأسبابها. وهذا يعنى أن التفكير الخرافى يستند إلى أسباب غير طبيعية أو غير موضوعية لتفسير أو حل مشكلات طبيعية فيرجعها إلى أسباب أو علل غيبية أو غير صحيحة لا يستطيع تحديدها بدقة أو التحكم فيها، ولا ترتبط ارتباطا أصيلا بالظاهرة أو المشكلة التى يحاول تفسيرها أو إيجاد حل لها.

ومن أمثلة التفكير الخرافى القائم على أساس العلية أو السببية الغيبية : التطير (التفاؤل أو التشاؤم) وقراءة الطالع أو الحظ وحساب النجوم أو التنجيم والفراسة وأعمال السحر والشعوذة.



ففى المجال الرياضى كثيرا ما نجد ظاهرة «التطير» ـ أى التشاؤم من علامات الفأل الردىء مثل إحجام اللاعب عن ارتداء رداء يحمل رقما معينا، أو التشاؤم من ملعب معين أو حكم معين، وغير ذلك من العلامات التى ينظر إليها البعض على أنها نذر سوء ويتوجسون منها الشر والضرر. ويقابل الفأل الردىء علامات أخرى للفأل الحسن مثل التفاؤل بارتداء أشياء معينة أو بشخص معين أو حكم أو مذيع وغير ذلك من العلامات التى تبعث على التفاؤل. ومن ناحية أخرى قد نجد أن هناك بعض الرياضيين الذين يرجعون أسباب فوزهم أو هزيمتهم فى ضوء قراءة الطالع وحساب النجوم أو «حظك هذا الأسبوع» أو تأثير الحسد أو السحر وغير ذلك من أنواع المعتقدات الخرافية.

١ / ٢ / ٢ ـ الاعتماد على مصادر السلطة والثقة :

تعنى السلطة «Authority» : مصدر معين يحظى بالتقدير ويمتلك الحصانة مما يجعل قراراته ملزمة للآخرين دون مناقشة أو اعتراض سواء أكانت تلك القرارات خاطئة أم صحيحة.

ومن الملاحظ أن الإنسان ـ قديما ـ كان يعتمد اعتمادا يكاد يكون تاما على فهم وتفسير وتعليل العديد من المظاهر والأحداث على ممثلى السلطة أو الثقة «Authorities» كالحكماء أو الكهنة. وكان الاعتقاد السائد بين هؤلاء الناس ـ قديما ـ أن آراء ومفاهيم وأفكار الحكماء والكهنة لا يشوبها زيف أو خطأ وينبغى احترامها وتصديقها والعمل بها.

ويميز هيلماستادتر Helmastadtr بين اللجوء إلى السلطة لاكتساب المعرفة وبين اللجوء إلى العلماء، بأن العلماء عادة ينهجون منهجا علميا، بينما قد لا تلجأ مصادر السلطة إلى ذلك. كما أن قرارات السلطة تعتبر ملزمة لا تقبل الرفض أو التشكيك، بينما آراء العلماء يمكن أن تكون محل مناقشة أو حوار علمى وليست نوعا من الإلزام.

فعلى سبيل المثال عندما يصدر اتحاد رياضى معين قرارا بأن تكون المنافسة فى دورى الدرجة الأولى على نظام الدورى الكامل، ويضم خمسة عشر ناديا، فإن مثل هذا القرار يعتبر ملزما لجميع الأندية الخاضعة لهذا الاتحاد. كما أن الاتحاد الرياضى للعبة معينة عندما يصدر تفسيرا أو قرارا لسلوك معين فإن هذا التفسير أو هذا القرار يعتبر ملزما لجميع الأندية. أما فى حالة عرض مثل هذه القرارات السابقة على لجنة علمية من الخبراء المتخصصين فإنهم سوف يقومون بدراسة هذه الظاهرة دراسة علمية



تعتـمد على المنهج العلمى لجمع البـيانات للتوصل إلى نتـائج يمكن تعميمـها، إلا أن القرار النهـائى يكون فى يد السلطة - الاتحاد الرياضى فى مـثالنا السابق - وقـد تسانده نتـائج دراسـة الخبـراء أو قـد لا تسانده؛ نـظرا لأن اللجـان العلمـيـة عبـارة عن آراء استشارية، فى حين أن رأى السلطة هو الرأى النافذ. وقد لا تتوافر فى السلطة الخبرات العلمية المميزة المتوافرة فى الخبراء المتخصصين.

١/ ٢/ ٣ - التدليل العقلى المنطقى :

تسـعى طريقة التـدليل العـقلى إلى التوصـل إلى المعرفـة أو حل المشكلات أو الوصول إلى الحقائق عن طريق المناقشـة والجدل والحوار أو التفلسف أو التأمل، وليس عن طريق الاعتماد على مصادر السلطة والثقة - دون مناقشة أو حوار أو جدل - وليس عن طريق الاعتـماد على المفـاهيم الغيبـيـة أو التفكـير الخرافى - دون تأمل أو إعـمال العقل.

ولقد أسهم علماء اليونان القدامى فى إدخال بعض هذه الطرق التى تعتمد أساسا على استخدام القياس المنطقى Syllogism من حيث إنه عملية استدلالية أو استنتاجية لاختبار صحة فكرة معينة أو رأى معين.

ويمثل هذا النوع طريقة الاسـتدلال أو الاستنتاج Deduction التى توصل إليـها أرسطو والتى تعنى أن كل قول يتـألف من قضيتين أو أكـثر متى سلمنا بصحتـهما لزم عنهما بالضرورة قضية ثالثة. ومن أمثلة ذلك ما يلى :

(أ) كل أعـضاء الفـريق القومى لكرة القـدم لديهم مسـتوى عـال من الليـاقة البدنية.

(ب) «علي» عضو بالفريق القومى لكرة القدم.

(جـ) وعلى ذلك فإن «علي» يتمتع بمستوى عال من اللياقة البدنية.

وفى المثال السابق إذا تم إثبات أن الجملتين (أ) ، (ب) صحيحتان فيستتبع ذلك بالضرورة تصديق الجملة الثالثة وهى النتيـجة. وفى ضوء هذه الطريقة فإن النتيجة التى يتم التوصل إليها من بدايات موثوق بها تعتبر هى نفسها نتيجة موثوقا بها أيضا.

ويؤخذ على هذا النوع من طرق اكتساب المعرفة عدم القدرة على تحديد الأسباب أو تفسيـر النتائج أو الكشف عن معرفة جديـدة. ولكن تبدو أهميتها فى تنمـية القدرة



على استخدام العمليات العقلية والجدل والحـوار بدلا من الاهتمام بمحاولة تفسير المعرفة والتعرف على أسبابها والبحث عن الحقائق.

كما أن نتائج هذا النوع من القياس ليست على الإطلاق يقينية، وكثيرا ما تتنافى مع خبراتنا الواقعية. ففى المثال السابق ليس من الضرورى أن يتميز «على» بمستوى عال من اللياقـة البدنية نتيـجة بعض الظروف الخاصـة قد تكون تفوقه الواضح فى المسـتوى المهارى وخبراته الخططية الطويلة التى جعلت منه عضوا فى الفريق القومى لكرة القدم.

ومثـال آخر قـد يوضح بعض نواحى القصـور فى الاعتـماد على هذه الطـريقة لاكتساب المعرفة وكيف أنها تمثل طريقة غير علمية:

حدث منذ أسبوعين أن هزم فريق (أ) لكرة السلة فريق (جـ) لكرة السلة، وفى الأسبوع الماضى هزم فريق (جـ) لكرة السلة فريق (ب) لكرة السلة؛ لذلك فإن الأسبوع القادم سوف يشهد فوز فريق (أ) لكرة السلة على فريق (ب) لكرة السلة.

والاستنتاج فى المثال السابق يصعب أن نجزم بصدقـه؛ لأن صحته أو عدم صحته تعتمـد على العديد من المتغيرات غيـر الثابتة. وبالرغم من أهمية هذه المتـغيرات إلا أن المقدمات لم تعلق أهمية واضحة عليها.

ولا يعنى ذلك أن العلم لا يستـخدم الأسلوب المنطقى لاكتسـاب المعرفة، ولكن يمكن استخدام هذا الأسلوب لاختبار فروض البـحث ثم تختبر هذه الفروض فيما بعد بالطريقة العلمية، فالمنطق يمثل أهمية للعملية العلمية، ولكن ليس هو العلم أو الطريقة العلمية ذاتها.

١ / ٢ / ٤ ـ المصادفة والحدس :

قد يكتسب الإنسان معـارف جديدة عن طريق المصادفة Chance خلال أسـباب عرضـية Accidental ، أى بطريقة عفوية غيـر مقصودة، وليس عن طريق المحاولات المقصودة.

ومن ناحيـة أخرى قد يـتوصل الإنسان لحل بعض المشكـلات عن طريق الحدس Intuition، أى عن طريق الإدراك المفـاجئ لفكرة أو لحل مـشكلة دون تعمـد تحقـيق ذلك. فكأن الحدس هو الفكرة المعلنـة أو الحل لمشكلة معينة تطرأ فجـأة فى ذهن الفرد دون أن يتعمد تكوينها أو التوصل إليها.



ويناقش بعض الباحثين سيكولوجية حدوث الحدس بأنه عبارة عن فترة العمل المركز لحل مشكلة معينة مصحوبة برغبة فى حلها ثم يحدث أن يتخلى الفرد عن الاهتمام بحل هذه المشكلة وربما يهتم بشىء آخر، وأثناء ذلك يأتى الحل على نحو مفاجئ وغير متوقع مع إحساس الفرد بيقينية هذا الحل.

وقد يكون للمصادفة أو الحدس دور هام فى بعض الاكتشافات العلمية، كما هو الحال بالنسبة لاكتشاف «أرشميدس» لقانون الكثافة واكتشاف «باستير» لتحويل الجراثيم إلى عوامل للمناعة، وغير ذلك من الاكتشافات العلمية، التى ارتبطت بالملاحظة الذكية الواعية لمظاهر معينة.

ونتائج المصادفة أو الحدس قد تكون صحيحة وقد تكون خاطئة، كما قد تتفاوت فى إسهاماتها النظرية والتطبيقية. إذ يتوقف ذلك على توافر الخبرات الكافية والتفكير والبصيرة. والملاحظات الواعية والإدراك الذكى للعلاقات.

وفى ضوء ذلك لا يمكن اعتبار المصادفة والحدس طرائق علمية أصيلة لتحصيل المعرفة، واكتساب معارف جديدة وحل المشكلات القائمة، إلا أنها قد تفيد الباحث فى بعض المظاهر غير العادية أو الغريبة التى يلاحظها خلال قيامه بالدراسة والبحث، وقد يتطلب الأمر أن يوليها الباحث اهتمامه، فقد تسفر عن نتائج جديرة بالاعتبار، وقابلة للاختبار.

وقد أشار بعض الكُتّاب إلى أن التوصل إلى طريقة «فوسبرى» فى الوثب العالى قد تكون نتيجة لعملية المصادفة أو الحدس. ففى أثناء قيام المتسابق بالوثب بالطريقة «السرجية» وهى التى كانت شائعة فى مسابقة الوثب العالى، فقد حدث أن ارتبكت خطوات المتسابق وقفز بجسمه أولا. وعلى نحو مفاجئ، طرأت فكرة الوثب بطريقة «فوسبرى» دون تعمد الوصول إلى هذه الطريقة والتى أسهمت فيما بعد فى تحطيم الأرقام المعروفة فى الوثب العالى.

وقد أشار «بفردج» Beveridge إلى بعض الظروف التى قد تكون ملائمة لتهيئة المناخ لحدوث الحدس فيما يلى :

١ ـ التهيئة الذهنية أولا عن طريق التفكير الواعى فى المشكلة لفترة طويلة.

٢ ـ التخلى عن المشاكل التى تسبب الإزعاج وشرود الذهن.

٣ ـ ممارسة بعض المنبهات الإيجابية مثل الاتصال الذهنى بالآخرين والتفكير الناقد.



٤ ـ كتابة وتسجيل الأفكار الطارئة على الذهن حتى لا تختفى إلى غير رجعة بنفس السرعة التى ظهرت بها.

٥ ـ عدم الإفراط فى العمل المستمر فى المشكلات الصغيرة مما يحدث الإجهاد الذهنى أو الجسمى للفرد.

٦ ـ كثيرا ما يظهر الحدس عندما لا يكون الشخص منشغلا بالمشكلة.

١ / ٢ / ٥ ـ الخبرات الذاتية والمعرفة الحسية :

قد يكتسب الإنسان بعض أنواع المعرفة كنتيجة لبعض الأحداث التى تمر بخبراته السابقة ويقوم بتفسيرها والتوصل إلى تعميمات نابعة من إحساساته وخبراته الذاتية وليست نتيجة لعوامل واعتبارات موضوعية.

كما قد يكتسب الإنسان أنواعا أخرى من المعرفة عن طريق المعرفة الحسية، أى عن طريق رؤية أو سماع ظواهر أو أحداث معينة باستخدام الحواس.

ويمكن التعبير عن هذه الطريقة بالقول التالى : إن الملاحظة الحسية الشخصية للشىء دليل على صدقه، كما أن القول الشائع «أنا لا أعتقد فى ذلك حتى أراه بعينى أو أسمعه بأذنى» يلخص أسلوب هذه الطريقة لاكتساب المعرفة.

والخبرة الذاتية والمعرفة الحسية مطلوبة ولكن لا يمكن اعتبارهما من الطرائق العلمية التى تتميز بالموضوعية لاكتشاف المعرفة، نظرا لاختلاف الأفراد فيما بينهم فى خبراتهم الذاتية وفى قدرتهم على الملاحظة الذاتية، إذ قد يختلف أى فردين فى تفسير أثر مؤثر واحد على كل منهما، أى قد لا يتفقان تماما فى التوصل إلى نتيجة واحدة.

ومن أهم جوانب النقص التى تميز هذا النوع من اكتساب المعرفة ما يلى :

ـ إدراك الإنسان للأشياء يتأثر ببعض المتغيرات والعوامل، الأمر الذى قد يساعد على عدم الإدراك الحقيقى للأشياء.

ـ العديد من الدراسات والبحوث العلمية أشارت إلى أن ذكريات الشخص عن الحوادث أو الوقائع تكون غير متسقة بصورة تامة.

ـ الملاحظة الذاتية قد يشوبها ـ ليس فقط ـ نسيان بعض الأشياء التى تمت ملاحظتها، ولكن أيضا التحريف أو التشويه لما يقوم الإنسان بملاحظته.



- الملاحظة الخبراتية تكون عادة نتيجة لمواقف محددة يصعب الوصول إلى تعميم على أساسها.

- المعرفة الخبراتية قد تنتج عن ملاحظة مواقف متحيزة، الأمر الذى قد يؤدى إلى التوصل إلى نتائج خاطئة.

ورغم ذلك فإن الخبرة الذاتية والمعرفة الحسية - أى ما يمكن أن نطلق عليه مصطلح «المعرفة الخبراتية» تمثل جانبا هاما فى العلم، فهى أقرب الطرق غير العلمية إلى العلم؛ لأن الطريقة العلمية أكبر من كونها ملاحظات إمبريقية.

١ / ٣. الطريقة العلمية :

١ / ٣ / ١ - مفهوم الطريقة العلمية :

هناك العديد من التعاريف التى حاولت تحديد مفهوم الطريقة العلمية، وبعض هذه التعاريف يؤكد على استخدام الأساليب العلمية للتوصل إلى حقائق والتحقق منها ومحاولة إنماء المعرفة الإنسانية، وبعض التعاريف الأخرى ركزت على استخدام الأساليب العلمية للتوصل إلى حلول للمشكلات التى تؤرق الإنسان وتحيره.

والتعاريف السابقة يكمل بعضها البعض، إذ تؤكد مجموعة التعاريف الأولى على الجوانب النظرية للمعرفة العلمية، فى حين تؤكد المجموعة الأخرى من التعاريف على الجوانب التطبيقية للمعرفة العلمية.

ويمكن تعريف الطريقة العلمية بأنها المحاولة التطبيقية لحل المشكلات التى تعترض الإنسان، ولإنماء المعارف الحالية والتحقق منها. وهذا يعنى أن الطريقة العلمية هى عملية معينة لإيجاد حلول لتلك المشكلات المحيرة أو لتلك الأسئلة التى لم تجد لها إجابات محددة حتى الآن، والإسهام فى اكتشاف معلومات ومعارف جديدة لإنماء المعرفة الإنسانية.

والطريقة العلمية عملية واعية وهادفة، إذ قد يستطيع فرد ما اكتشاف حقائق معينة، أى التوصل إلى حل لمشكلة معينة، وذلك عن طريق المصادفة مثلا، إلا أن هذا النوع من اكتشاف الحقائق أو حل المشكلات لا يعتبر طريقا علميا أو بحثا علميا، فالطريقة العلمية دائما هى نشاط هادف موجه.



هذا، ويمكن تلخيص مميزات الطريقة العلمية فيما يلي :

١ ـ تهـدف إلى حل المشكلات، ومحـاولة الإجابة على سـؤال معين أو تحـديد العلاقـة بين متغـيرين أو أكثر بهـدف الوصول إلى التعـميمـات أو المبادئ والنظريات التي تشـرح الملاحظات التي يسـجلهـا الباحث، أي أن البـحث ليس مجرد اسـترجاع معلومات، ولكنه يـستنتج صفات مجـتمع معين من العينة الملاحظة بغرض أن يصل في النهاية من التعـميات الواسعة إلى نظرية عامة.

٢ ـ الطريقة العلمية كـوسيلة للبحث تسعى إلى إضافة شيء جديد غـير معروف من قبل، بعنى أن القراءات الخاصة بموضوع معين في الموسوعات أو الكتب وكتابة تقرير عنها من قبل الطلاب والباحـثين لا تعتبر بحوثا؛ لأنها لا تقدم شيئا جديدا، على الرغم من قيمتها وأهميتها كخبرات تعليمية.

٣ ـ الطريقة العلمية كوسيلة للبحث تتطلب الملاحظة الدقـيقة، وتعتمد أكثر على أدوات القيـاس الموضوعيـة لتنقيـة الملاحـظة الإنسانيـة من التحيـز أو عدم الدقة.

٤ ـ يجب أن يتم تسـجيل خطوات الطريقة العلـمية بعنايةومنطقـية للمـعلومات المجمـعة، وكـذلك كتـابة تقـرير عن البحث ونشـره، حيث يتم تعـريف المصطلحات الهامة، وتوضيح إجراءات البحث بالتـفصيل، فضلا عن كتابة المراجع والهوامش بطريقة صحيحة متعارف عليها.

١/ ٣/ ٢ ـ خطوات الطريقة العلمية :

الطريقـة العلميـة عمليـة دقيـقة ونافـذة ومنظمة وتتطلب العـديد من الخطوات المتدرجة، ويمكن تلخيص أهم خطوات الطريقة العلمية على النحو التالى :

(أ) الشعور بوجود مشكلة :

يعتبر الإنسان كائنا حيا فضوليـا محبا للاستطلاع. وحيثما ينظر حوله فى الكون الذى يعيشه يـجد ما يستثير فـضوله واهتماماته وحب استطلاعـه، الأمر الذى قد يولد لديه العديد من الاستفسـارات التى يمكن ترجمتها فى صيغة أسئلة تعـتبر بمثابة الشرارة الأولى ونقطة البدء الأساسية لإجراء البحث العلمى.



وحينمـا يشعر الفرد بوجـود مشكلة فإن ذلك يدفعـه إلى البحث والاستـقصاء، فـعلى سبـيل المثال قـد يلاحظ المربى الرياضى أن هناك بـعض المهارات الحـركيـة التى يستطيع تلامـيذ الصف الأول الإعدادى اكـتسابها وإتقـانها بسهـولة، فى حين أن هناك مهارات حركـية أخرى يصعب على التلاميذ تعلمـها واكتساب توافقها الجـيد بسهولة. وهذه الملاحظة الواعية قـد تثير لدى المربى الرياضى العديد من التسـاؤلات عن أسباب ذلك، وهنا يخطو خطوة أخرى فى تفكيره نحو استخدام الطرق العلمية.

(ب) تحديد المشكلة :

لكى يحاول المربى الرياضى - فى المثال السابق - حـصر وتحديد المشكلة فإنه يقوم بملاحظات متعددة تساعده فى محـاولة تحديد مثل هذه المشكلة بدقة ووضوح. ولنفرض أنه لاحظ من خلال عمله أن المهارات الحركية التى يكتسبها ويتقنها التلاميذ بسهولة هى مهـارات حركيـة بسيطة غيـر معقـدة فى حين أن المهارات الحـركية الـتى يصعب على التلاميذ اكتـسابها وإتقانها بسهولة هى مهـارات حركية معقدة ومركـبة. كما قد يلاحظ المربى الرياضى أيضا أنه يستـخدم الطريقة الكلية فى تعليم المهارات الحـركية، أى شرح المهارات الحركـية ككل وقيام التلميـذ بأداء المهارة الحركية كـكل أيضا دون تجزئة. وهنا يبرز أمام المربى سـؤال أو استفسار هام، وهذا يعنى أن المـربى الرياضى قد أصبح الآن أمام مشكلة محددة يستطيع صياغتها إما فى جملة وصفية أو فى صيغة سؤال.

وفى بعض الأحـيان قد تتـضمن مـشكلة البحث مـشكلة رئيسـية تحـتوى على مشكلات فرعية، حـيث تكون المشكلات الفرعية أقل اتساعا وإن كانت فى مـجموعها تمثل المشكلة ككل والتى تحتاج إلى التوصل إلى حلول لها.

(جـ) فرض الفروض :

عندما يستطيع المربى الرياضى - فى المثال السـابق - تحديد المشكلة بدقة فإنه يقوم بسؤال نفسه سـواء فى ضوء خبراته الشخصية أو فى ضـوء سؤال الزملاء، أو فى ضوء الرجوع لبـعض المصادر الأخرى لجمع المعلومـات المتصلة بالمشكلة - ومحـاولة الإجابة عليهـا بغية التوصل إلى بعض الفـروض المرتبطة بالمشكلة. وهذا يعنى محاولـة اقتراح حلول محـتملة للمـشكلة، أى محـاولة القيام بتـخمـينات ذكية حـول الحلول الممكنة للمشكلة. وتسمى هذه الحلول المحتملة أو المقترحة بالفروض.



مع مـراعاة أن هذه الفـروض تمثل حلولا ممكـنة ينبغى إخـضـاعهـا للاخـتبـار والتجريب ولإثبات أنهـا ليست حلولا نهائية للمشكلة. مع ضـرورة اختيار أنسب هذه الفروض لمحاولة اختبارها.

(د) اختبار الفرض : Testing the Hypothesis

بعد الانتهاء من تحديد الفروض فى عبارات دقيقة واضحة أو فى صيغة تساؤلات محددة مع تحديد مفهوم ومعنى المصطلحات المـستخدمة بصورة إجرائية يمكن بعد ذلك وضع خطة للبحث لمحـاولة اختبار صـحة الفروض المقتـرحة. ويتطلب الأمر تصمـيما كاملا للبحث وطريقة الإجراء، كالقيـام بإجراء تجربة أو الملاحظة الموضوعية فى مواقف معـينة أو تطبيـق بعض أدوات القيـاس والاختبـار مع التحـديد الواضح لعينة الـبحث المختارة، وغير ذلك من النواحى العلمية التى تتضمن دقة تصميم وإجراء البحث.

وفى ضوء التصمـيمات والإجراءات السابقة يمكن التوصل إلى نتـائج، وتفسير هذه النتائج قد يحقق بعض الفروض المقترحة أو لا يحققها.

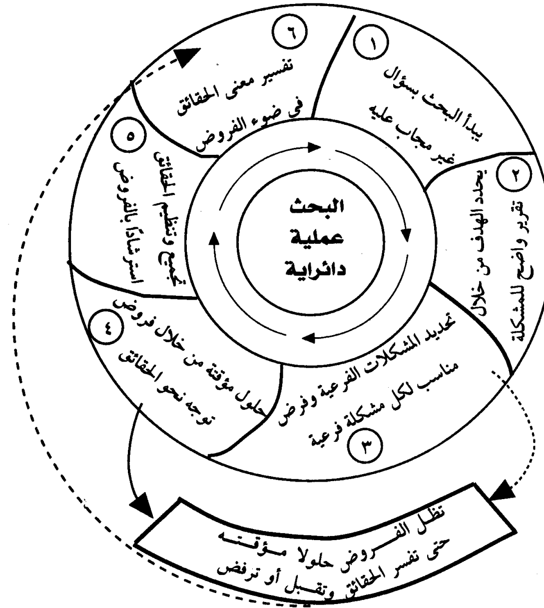
وفى ضوء الخطوات التـدريجية السابقة يمكـن النظر إلى البحث العلمى على أنه عمليـة دائرية (شكل ١ / ١)، تبدأ باستثـارة سؤال فى ذهن الباحـث يسـعى إلى إيجاد إجابة عنه من خلال تحديد المشكلة الرئيسية التى تمثل مركز الدائرة، والمشكلات الفرعية التى تنبثق من الدائرة، ثم جمع البيانات التى تبدو وثيقة الارتباط بحل المشكلة من واقع الاسترشاد بفروض عبارة عن حلول مـؤقتة.. ثم تجمع بعد ذلك البيانات وتنظم وتحلل وتفسر بهدف اكتشاف معنـى هذه البيانات فى ضوء المشكلة المحددة، فذلك يسهل حل المشكلة المستثارة فى ذهن الباحث.

ويوضح شكل (١/١) أن البحث كعمليـة دائرية يتخذ شكلا حلزونيا، بمعنى أن مشكلة البحث ليست عملية منتهـية، وإنما حل المشكلة قد يتولد عنه مشكلات أخرى. وسرعان مـا يفطن الباحث أن هناك بحوثا عديدة نتـيجة إجراء بحثـه تتطلب مزيدا من البحث وتستثير الحاجة إلى إجراء بحوث جديدة، تلك هى طبيعة البحث العلمى.

١ / ٣ / ٣ ـ أهداف الطريقة العلمية :

تهدف كل المحاولات أو المعالجات التى تستخدم الطريقة العلمية إلى الوصف والتفسـير والتنبؤ أو التحكم فى الظواهر. وهذه الأهداف تتـأسس على التسليم بأن





شكل (١/١)

البحث العلمى عملية ديناميكية دائرية مستمرة(١)

(1) Paul D. Leedy. Practical Research : Planing and Design. 2ed. Ed. New York : Macmillan Publishing Co., Inc. 1980. p. 8.



كل أنواع السلوك أو الأحداث تتأثر بأسباب يمكن التعرف عليها وتحديدها Discoverable Causes وتحقيق هذه الأهداف يتطلب ضرورة اكتساب المعارف والمعلومات واختبار وتطوير النظريات.

ويمكن تلخيص أهم أهداف الطريقة العلمية على النحو التالى:

(أ) الوصف : Description

يعتبر الوصف الدقيق للظاهرة موضع البحث أول أهداف العلم.. والوصف الجيد يفيد فى التعرف على المتغيرات الموجودة أو المميزة للظاهرة، ليس ذلك فحسب وإنما تحديد درجة وجود هذا المتغير. وعملية الوصف تمثل أساسا هاما لأهداف العلم؛ لأنه على سبيل المثال لا نستطيع أن نتناول ظاهرة القلق لدى اللاعبين بالتفسير.. قبل أن نعرف مفهوم القلق ومظاهره.. ومتى تحدث.. هل أثناء المباراة؟ .. أم قبل المباراة؟.. أم هل يقتصر على بعض المسابقات الهامة؟.. إلخ.

(ب) الشرح أو التفسير : Explanation

يعتبر الشرح أو التفسير الهدف الثانى للعلم، وهو يتأسس على الهدف الأول. ويسعى إلى الإجابة عن أسباب حدوث الظاهرة.. الأمر الذى يتطلب معرفة المسبقات التى تسبق حدوث الظاهرة، فقد يحدث أن سبب ارتفاع درجة القلق لدى اللاعب هو الشعور بأن منافسه يتفوق عليه.. أو بسبب عدم حضور المدرب معه فى مكان المنافسة.

(جـ) التنبؤ : Prediction

ويعنى التنبؤ توقع حدوث الحدث قبل حدوثه الفعلى.. ومثال ذلك التنبؤ بإمكانية تحقيق اللاعب أفضل أداء أثناء المنافسة من خلال معرفتنا السابقة لكفاءته البدنية ومستواه المهارى والحالة النفسية المميزة له.

(د) التحكم : Control

يقصد بذلك إمكانية التحكم فى الظروف التى تسببت فى حدوث الظاهرة. وفى مجال العلوم الإنسانية لا يضبط الباحث السلوك مباشرة، ولكن يضبط المتغيرات التى تؤدى إلى حدوث السلوك. فإذا كانت مواقف الإحباط أثناء ممارسة النشاط الرياضى قد



تزيد من مقدار السلوك العـدوانى لدى النشء الممارسين فيمكن عـند التخطيط لبرنامج النشـاط الرياضى أن نقلل من مواقف الإحـباط حـتى نحد من السلوك العـدوانى أثناء الممارسة الرياضية.

١ / ٣ / ٤ ـ مفهوم النظرية : Theory

العلم باعتبـار أنه وسيلة لتحقـيق الوصف والتفسير والتنبـؤ والتحكم للظاهرة أو الظواهر موضوع البحث، يعنى أن الهدف النهائى للعلم هو التوصل إلى النظرية. . فما هى النظرية؟

النظرية من وجهـة نظر «مولى» تعنى أنها نسق من المـعرفة التعـميميـة، أو أنها تنظيم للعلاقـات القائمة بين الوقـائع المتعددة وجعلهـا شيئا ذا مـعنى ودلالة، أى أنها محاولة لجعـل الأشياء التى نعرفها ذات معـنى. . وليس ذلك فحسب وإنما النظرية من وجهة نظره تعتبر المصدر لاستثارة مزيد مـن المعرفة وتحقيق مزيد من الاكتشافات، وأنها منبع اقتراح الجديد من الفروض والأسئلة التى ما زالت تحتاج إلى إجابة.

ومسـتويات النظرية تتنوع وفـقا إلى نظام أو مـجال المعـرفة. فبـعض النظريات يميزهـا الدقة والموضوعيـة الكاملة. كما هو الحال فى العلوم الطبـيعية، بينمـا البعض الآخـر من مجـالات البـحث لا تسـتطيع إلا أن تحـقق المراحل الأوليـة أو المبكرة لبناء النظرية، كما يحدث فى مجال العلوم الإنسانية والمجال التربوى أو المجال الرياضى.



ويقترح «مـولى» المميزات التاليـة التى يمكن اعتبارها بمثـابة محكات لدى جودة النظرية :

١ ـ يجب أن تسمح بإمـكانية الاستـدلال على صحتـها. . ووسائل القـبول أو الرفض. . بمعنى توافـر إمكانية اخـتبـار صدق النظرية من خـلال اختـبار الفروض التى تنبثق عنها.

٢ ـ يجب أن تتوافق مع الحقائق والنظريات الصادقة كما يجب أن تتضمن بيانات إمبريـقية وحيثـيات يمكن إثباتهـا. . كما يجب أن تتأسس على مـسلمات وفروض صحيحة.

٣ ـ يجب أن تقرر النظرية فى مصطلحـات ومعانى واضـحة وموجزة، فالنظرية الأفضل تلك التى توجز فى التعبير عن الحقائق التى تشتمل عليها وتوضح

الغرض الذى وضعت من أجله، فلا يجب أن تتسع علـى نحو كبير جدا. كذلك يجب عدم إغفـال بعض المتغيرات التى تتضمنهـا النظرية بحجة أنها تجعل فهم النظرية صعبا.

٤ ـ يجب أن تسـهم النظرية فى تحـقـيق قـدر من التنبـؤ لبـعض الظواهر قـبل حدوثها، فإن صدق هذه التنبؤات يمثل محكا لصلاحية وصدق النظرية.

تطبيقات بحثية (١)

* ضع تعريفا مناسبا لكل من :

العلم ـ المعرفة ـ الطريقة العلمية ـ النظرية ـ الفرض العلمى.

* أهم مصادر الطريقة غير العلمية ما يلى :

-
-
-
-
-

* أهم خطوات الطريقة العلمية ما يلى :

-
-
-
-

* تهدف الطريقة العلمية إلى :

-
-



-

-

* لماذا تعتبر الخبرات الذاتية والمعرفة الحسية من مصادر المعرفة غير العلمية؟

* اشرح مفهوم الطريقة العلمية وأهم مميزاتها؟

* اشرح أهم خطوات الطريقة العلمية موضحا إجابتك بمثال تطبيقى فى المجال الرياضى؟

* تهدف الطريقة العلمية إلى «الوصف والتفسير والتنبؤ والتحكم فى الظواهر موضوع الدراسة» ناقش ذلك فى ضوء مثال تطبيقى فى المجال الرياضى؟



الفصل الثانى

* مشكلة البحث



تعتبر مشكلة البحث Research Problem هى قلب البحث، وليس من قبيل المبالغة أن نقول أن المشكلة هى البحث ذاته. فعندما لا توجد مشكلة فلا يوجد ما يسمى بالبحث.

وبالرغم من أن المجالات الإنسانية المختلفة ومجالات التربية الرياضية والرياضة ترتبط بمشاكل عديدة ومتنوعة تحتاج إلى البحث والدراسة، وبالرغم من أن الاكتشافات الحديثة تنير الطريق نحو المزيد من الدراسات والبحوث، إلا أن الملاحظ أن الباحث المبتدئ يجد صعوبات بالغة فى اختيار مشكلة تناسبه للبحث. وقد تكون مشكلة المشاكل لديه هى العثور على مشكلة مناسبة تتفق مع اهتماماته وميوله وخبراته، وتحظى ـ بعد صياغتها وتحديدها ـ بموافقة أستاذه أو مشرفه.

٢ / ١ . اختيار مشكلة البحث :

يعتبر اختيار مشكلة البحث هو أول خطوة يواجهها الباحث، كما تعتبر من أصعب الخطوات التى يصادفها الباحث المبتدئ. فمن الملاحظ أن العديد من الباحثين الناشئين أو طلاب الدراسات العليا ينفقون المزيد من الوقت المرتبط بعاملى القلق والتوتر لمحاولة البحث عن مشكلة للتصدى لدراستها، أو لمحاولة العثور على مشكلة تصلح لرسالة ماجستير أو دكتوراه.

والخطوة الأولى لاختيار مشكلة البحث هى تحديد المجال العام لمشكلة ترتبط بخبرة الباحث وبمجال ميوله واهتماماته. فقد يكون المجال العام لاهتمامات الباحث هو التعلم الحركى فى الرياضة أو السمات النفسية للرياضيين. أو برامج التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية، أو طرق تدريس المهارات الحركية أو تطور التربية الرياضية والرياضة فى المدارس المصرية، وغير ذلك من مجالات البحث العريضة التى يشعر الباحث أن له خبرة ودراية بها وتنال النصيب الأكبر من اهتماماته.



ومما لا شك فيه أن محاولة الباحث الاطلاع على المزيد من المراجع واكتساب العديد من الخبرات الحديثة فى المجال الذى يهتم به يعتبر من العوامل الهامة التى تسهم فى إعداد الباحث بمعارف ومعلومات وإدراكات عن هذا المجال المهنى المعين.

والخطوة التالية هى محاولة الباحث تضييق نطاق المجال العام الذى يعتبره موضع اهتمامه ومجال خبراته إلى مجال أكثر تحديدا بحيث يصلح كمشكلة بحثية محددة. إذ إن اختيار مشكلة بحثية غير محددة تحديدا واضحا أو تتميز بالاتساع والعمومية يؤثر بالتالى على قدرة الباحث على مراجعة المراجع والدراسات المرتبطة بهذه المشكلة، كما يصعب تنظيم إجراء مثل هذه الدراسة، بالإضافة إلى تعدد المتغيرات التى قد تشملها الدراسة، وبالتالى صعوبة التوصل إلى نتائج محددة.

ويعتبر الاطلاع على المصادر والمراجع والملخصات المتعددة فى المجال العام لاهتمام الباحث من الطرق المساعدة لمحاولة تحديد نطاق مشكلة البحث، فقد يكون لملخصات البحوث المنشورة فى المجلات والدوريات العلمية أو التى ألقيت فى مؤتمرات علمية متخصصة وترتبط بالمجال العام لاهتمام الباحث العديد من الفوائد التى تنير الطريق للباحث لتحديد مشكلة البحث بصورة جيدة. . وغالبا ما تشير البحوث المتخصصة إلى دراسات مستقبلية أو الحاجة إلى بحوث أخرى يحتاج إليها المجال فى ضوء النتائج التى أسفرت عنها تلك الدراسات، الأمر الذى يساعد الباحث على انتقاء ما يناسب خبراته وميوله من هذه البحوث المقترحة.

وفى محاولة الباحث تضييق نطاق المجال العام موضع الاهتمام ينبغى مراعاة اختيار الجانب الذى يرتبط بالخبرات الدقيقة المتخصصة للباحث بشرط أن تكون المشكلة قابلة Researchable للبحث ولها أهمية واضحة. وقابلية المشكلة للبحث يقصد بها إمكانية دراسة المشكلة من خلال تجميع وتحليل البيانات، إذ قد يكون هناك بعض القضايا الفلسفية أو الأخلاقية التى يصعب دراستها أو ختبارها علميا، كما أن أهمية البحث أو المشكلة تكمن فى قيمتها النظرية والتطبيقية، أى قدرة نتائج البحث فى الإسهام بطريقة أو بأخرى فى تحسين العملية التربوية أو الارتقاء بمستوى الرياضة. بالإضافة إلى ذلك فإن الخاصية المميزة للمشكلة الجيدة هى أن تكون المشكلة مناسبة للبحث. ولا يعنى ذلك أن مشكلة البحث تقع فى مجال خبرات واهتمامات الباحث فقط، بل ينبغى مراعاة أن يكون بمقدور الباحث دراسة المشكلة بدقة فى ضوء مستوى قدراته البحثية وفى خلال الوقت المتاح للباحث، وفى إطار المصادر المتاحة لتجميع



البيانات وإمكانية اختيار أفراد البحث المناسبين وتوافر أعدادهم لطبيعة الدراسة، وتوافر أدوات البحث كوسائل الاختبار أو القياس. وهذه كلها نقاط هامة ينبغى مراعاتها بدقة لضمان حسن اختيار مشكلة البحث.

كما يمكن للباحث مراجعة المشرف على البحث أو الاستنارة بتوجيهات الباحثين الذين يتميزون بالخبرات العلمية الواسعة فى مجال البحث العلمى لمعاونته فى مجال تحديد مشكلة البحث فى ضوء المعطيات السابقة.

ومشكلة البحث المختارة جيدا ينبغى أن تحدد المتغيرات التى يتناولها البحث والعلاقة الخاصة بينها وبين المتغيرات الأخرى.

فعلى سبيل المثال، إذا كانت المشكلة ترتبط بالعلاقة بين متغيرين أو أكثر فعلى الباحث أن يصوغ مشكلة بحثه لكى يستطيع الإجابة على تساؤلات مثل :

- هل يرتبط المتغير أ بالمتغير ب؟
- كيف يرتبط المتغير أ والمتغير ب مع المتغير جـ؟
- هل يرتبط المتغير أ مع المتغير ب فى وجود المتغير جـ والمتغير د؟

وهناك اختلاف بين الباحثين حول صياغة مشكلة البحث، إذ يفضل البعض صياغة مشكلة البحث بوضوح فى شكل سؤال بدلا من صياغة مشكلة البحث فى شكل جملة ما: ما هو أثر كل من الثواب والعقاب على تعلم مهارة التصويب على الهدف فى كرة السلة؟ بدلا من : التعرف على أثر استخدام الثواب والعقاب على تعلم مهارة التصويب على الهدف فى كرة السلة.

وبالرغم من أن صياغة مشكلة البحث فى هيئة تساؤل أو تساؤلات قد تسهم فى عرض المشكلة بصورة موجهة ومباشرة، إلا أنه يمكن أيضا صياغة مشكلة البحث فى شكل جملة مفيدة مع مراعاة العناية باختيار الألفاظ والمصطلحات الدقيقة.

كما أن هناك اختلافا بين الباحثين فى طريقة صياغة عنوان المشكلة، إذ يرى البعض أن عنوان المشكلة ينبغى أن يحدد بصورة مركزة مثل : التعرف على أثر كل من الثواب الفورى والثواب المرجأ على تعلم مهارة الوقوف على الرأس لدى مجموعتين من تلاميذ الصف الأول الإعدادى بمنطقة شمال القاهرة التعليمية، بدلا من صياغة مشكلة البحث بصورة عامة مثل : التعرف على أثر الثواب على تعلم المهارات الحركية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.



٢ / ٢ - المشكلات الفرعية :

غالبـا ما يكتشف البـاحث عند تحديده لمشكلة البـحث أن هناك بعض المكونات الفرعية أو ما يسمى بالمشكلات الفرعـية. وإيجاد الحلول لهذه المشكلة الفرعية يؤدى فى النهاية إلـى إيجاد الحل للمشكـلة ككل. وفيمـا يلى نعرض بعض النقـاط التى توضح الخصائص المميزة للمشكلات الفرعية.

(أ) المشكلة الفرعية وحدة قابلة للبحث :

ينبغى أن يتناول الباحث كل مشكـلة فرعية باعتبار أنها بحث مـستقل يسهم فى تحقيق الهدف العام للبحث. لذلك يجب التحديد الواضح لكل مشكلة فرعية. ويمكن صياغة المشكلات الفرعية على هيئة تسـاؤل، حيث إن وضع المشكلة الفرعية فى صيغة سؤال استفهامى يسهم فى تركيز انتباه الباحث مباشرة على الهدف من المشكلة الفرعية.

وعندما تتـم معالجـة كل المشكلات الفرعـية تجمع مـعا بحيث يـمثل ذلك حل المشكلة ككل.

(ب) المشكلة الفرعية ليست هى إجراءات البحث :

يجب التمييز بوضوح بين المشكلات الفرعية الحقيقية التى تسهم فى حل المشكلة ككل، وبين المشكلات الفـرعية غـير الحـقيقـية التى هى عـبارة عن مواقف نـابعة من إجراءات البحث. ومن أمثلة المشكلات الفرعية غير الحقيقية ما يلى :

- ما هى أفضل طريقة لاختيار العينة؟
- ما هى النسبة المثلى لاختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث؟
- ما هى الأدوات الملائمة لجمع البيانات؟

(جـ) التفسير الواضح لنتائج المشكلة الفرعية:

يجب أن تنال كل مشكلة فرعـية نصيبا واضـحا من الاهتمام مع مراعاة تفـسير النتائج المرتبطة بهذه المشكلة الفرعية بصورة واضحة.

(د) المشكلة الفرعية جزء من المشكلة الرئيسية:

تتـضمن المشكلة الرئيـسيـة بعض المشكلات الفـرعية، وبـالتالى فـإن مجـموع المشكلات الفرعية هو الـذى يشكل المشكلة الرئيسية على نحو دقيق. لذا ينبـغى معالجة كل المشكلات الفرعية للبحث ثم يقوم البـاحث بالمقارنة بين المشكلات الفرعية والمشكلة



الرئيســية للتأكد من عــدم حذف أى بعد من أبعاد المشكلة الرئيــسية. وللتأكــد من عدم وجود معالجات زائدة عن أهداف المشكلة الرئيسية.

(هـ) عدم المبالغة فى زيادة عدد المشكلات الفرعية :

عند تحديد المشكلة الرئيســية بوضوح ودقة قد يجد الباحث عــادة أنها تتفرع إلى مشكلات فرعــية متعــددة. وقد يجد الباحث المبتـدئ أن هذه المشكلات الفرعية كــبيرة العدد. وعندئذ يجب أن يراجع المشكلة الرئيسية ومشكلاتهــا الفرعية لمحاولة التأكد من أن كل مشكلة فرعية تمثل حقا مشكلة فرعية هامة للمشكلة الرئيسية، أم أن هناك بعض التجاوزات فى تحديد هذه المشكلات الفرعية مثل :

- تجزئة المشكلات الفــرعية إلى مشكــلات فرعية أخــرى، وفى هذه الحالة يمكن جمع بعض أجزاء المشكلات الفرعية لتصبح مشكلة فرعية مناسبة.
- وضع مشكلات فرعية يمكن معالجتها قبل إجراء البحث.
- عدم القدرة على التمييز بين المشكلات الفرعية وإجراءات البحث.

وعادة تتــراوح المشكلات الفرعــية فى بعض البــحوث ما بيــن ٢ : ٦ مشكلات فرعية فى ضوء طبيعة البحث.

٢ / ٣ ـ تقويم مشكلة البحث :

يمكن للباحث أن يسأل نــفسه عدة أسئلة ترتبط بمشكلة البــحث ويحاول الإجابة على هذه الأسئلة بموضــوعية؛ نظرا لأن إجاباتــه الصادقة يمكن أن تساعــده على تقرير أهميــة المشكلة. وبالتالى يمكن الاستــمرار فى اختبــارها أو تفتح أمامه آفــاقا أوسع أو فرصا أخرى لمزيد من الدراسة بتعديلها وتنقيحها أو لاختبار مشكلة أخرى.

ومن هذه الأسئلة التى يمكن عن طريقها تقويم مشكلة البحث ما يلى :

* هل مشكلة البحث تقع فى نطاق اهتمامات الباحث وخبراته السابقة؟
* هل مشكلة البحث تتميز بالحداثة ويمكن أن تضيف إلى المعرفة شيئا جديدا؟ وما هى القيمة العلمية لهذه الإضافة؟
* هل يمكن أن تزداد مشكلة البحث وضوحا بإعادة صياغتها؟
* هل يمكن تصور مشكلة البحث بشكل محدد واستبعاد ما لا علاقة له بها؟



* هل يمكن تحديد وفهم استخدام المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بمشكلة البحث بحيث لا يأتى تناول الباحث للمشكلة مغايرا للآخرين لاختلاف مدلولات تلك المصطلحات والمفاهيم؟

* هل يتوافر لدى الباحث الوقت والمال اللازمان لإنجاز البحث؟

* هل تتوافر الكفاءة اللازمة للإشراف على البحث؟

* هل تتوافر البيانات اللازمة لمعالجة مشكلة البحث؟ وما هى الصعوبات التى ترتبط بعدم وفرة مصادر البيانات؟ وما هى درجة الوثوق فى دقتها؟

٤/٢ - تعريف المفاهيم والمصطلحات :

مشكلة البحث التى تتميز بالتحديد الجيد ترتبط دائما بالتحديد الواضح للمفاهيم والمصطلحات المستخدمة فى البحث، أى تعريف المفاهيم والمصطلحات من حيث إن التعريف هو توضيح لمعنى الشىء أو اللفظ أو المصطلح أو تحديد مفهومه.

ودقة البحث تعتمد بدرجة كبيرة على تعريف مفاهيم ومصطلحات جميع المتغيرات التى تتضمنها المشكلة تحديدا دقيقا سواء بالنسبة للمشكلة الرئيسية أم للمشاكل الفرعية أم للمصطلحات المرتبطة بفروض البحث.

فعلى سبيل المثال إذا كان البحث يهدف إلى دراسة أثر التعزيز الإيجابى على مستوى التحصيل الحركى لدى الناشئين فى المنازلات الرياضية، فإن تعريف المصطلحات فى هذه الدراسة ينبغى أساسا أن يتضمن تعريف مصطلحات مثل : التعزيز الإيجابى - التحصيل الحركى - الناشئين - المنازلات الرياضية. إذ إنه بدون تحديد هذه المصطلحات والمفاهيم يصعب تقويم البحث كما يصعب معرفة هل تحقق الهدف من البحث أم لم يتحقق. ومن ناحية أخرى يسهم فى التعرف على إجراءات البحث المستخدمة.

وهناك طرق متعددة لتحديد أو لتعريف المفاهيم والمصطلحات، ومن أهمها :

(أ) التعريف القاموسى :

التعريف القاموسى Lexical definition وهو الذى يعتمد على ذكر ما يساوى الكلمة أو المصطلح فى الاستعمال الفعلى للغة، ويستند إلى ما يحدده المعجم أو القاموس بالنسبة للمفهوم أو المصطلح، وعادة يكون هذا التحديد على أساس لغوى، ويطلق على هذا الأسلوب الطريقة المعجمية أو اللغوية.



(ب) التعريف الاشتراطى :

التعريف الاشتراطى يعتمد على تحديد المعنى الذى ينبغى أن يستخدم به مفهوم أو مصطلح معين فى سياق معين. فكأن من يقوم بالتعريف فى هذه الحالة يعلن أو يشترط أنه سوف يستخدم مفهوما أو مصطلحا معينا بمعنى محدد.

فعلى سبيل المثال يمكن تعريف «الصفات البدنية» بأنها عناصر اللياقة البدنية. وهذا التعريف اشتراطى يحدد فيه الباحث أنه سوف يستخدم مفهوم مصطلح الصفات البدنية على أنه مرادف أو بمعنى عناصر اللياقة البدنية.

(جـ) التعريف الإجرائى:

التعريف الإجرائى Operation-difinition يحاول تحديد المفاهيم والمصطلحات فى صورة عملياتها الإجرائية التى يمكن قياسها. فمثلا إذا قمنا بتحديد مفهوم «اللياقة البدنية» بأنها «القدرة البدنية» فإن هذا ليس تعريفا إجرائيا؛ لأن كلمة «القدرة» نفسها تحتاج إلى إيضاح وتفسير، ولكن إذا عرفنا اللياقة البدنية فى صورة إجراءات عملية معينة مثل تطبيق اختبارات أو قياسات معينة وتحديد معايير لهذه الاختبارات أو القياسات فإن هذا يكون تعريفا إجرائيا لمفهوم اللياقة البدنية.

وهناك نوعان من التعريفات الإجرائية هما :

١ ـ التعريف الإجرائى القياسى :

وهو التعريف الذى يحدد الطريقة أو الوسيلة التى يمكن بها قياس المتغير المطلوب تعريفه أو تحديده. فمثلا «التحصيل الحركى» يمكن أن يعرف باختبار تحصيلى حركى مقنن، أو باختبار تحصيلى أعده الباحث، أو بالدرجات التى يحصل عليها المفحوص فى اختبار للأداء الحركى فى فترة معينة.

٢ ـ التعريف الإجرائى التجريبى :

وهو التعريف الذى يحدد بدقة الخطوات والعمليات التى يقوم بها الباحث فى دراسة المفهوم أو المتغير.



تطبيقات بحثية (٢)

* فيما يلى قائمة ببعض المتغيـرات المرتبطة بالأداء الرياضى، اختر متغيرين وحدد كيف يرتبطان من الناحية المنطقية:

اللياقة البدنية	الثقة بالنفس	الأداء الرياضى
القوة العضلية	القلق	التدعيم
الممارسة الرياضية	الجمهور	العدوان
التغذية الرجعية		

* اكتب سؤالا عاما مستخدما المتغيرين اللذين تم اختيارهما، على سبيل المثال : هل تدريبات القوة العضلية تؤثر فى زيادة الثقة بالنفس للرياضيين؟

السؤال المقترح : ....
....
....
....

* وضح كيف تحدد المعنى الإجرائى للمتغيرين المستقل والتابع؟

المعنى الإجرائى :

المتغير المستقل : ....
....

المتغير التابع : ....
....

* ما أهمية التعريف والتحديد الإجرائى للمتغيرات فى البحث؟

* لماذا توجيه السؤال يعتبر الخطوة الأكثر أهمية فى عملية البحث؟

* قارن بين المشكلة الرئيسية والمشكلات الفرعية فى البحث؟

* اختر إحدى المشكلات البـحثية المنشورة فى إحدى المجلات العلمـية فى التربية البدنية والرياضة، ثم ناقش أهميتها فى ضوء محكات التقويم التى درستها.



الفصل الثالث

* مراجعة الدراسات المرتبطة



٣ / ١ - مفهومها وأهميتها :

عندما يستطيع الباحث التـوصل إلى مشكلة بحثية مناسبة وتعـريف مصطلحاتها بدقة، فـإن الخطوة التالـية هى **مراجـعة الدراسـات المرتبطة** Review of Related literatture وتعنى كلمة Review «إعادة النظر» وتعنى كلمة Literature «التقريرات التى قام بها الآخـرون». وعلى ذلك فإن هذا المصطلح ـ مراجعـة الدراسات المرتبطة ـ يعنى التعريف والتصنيف والتحليل المنظم للتـقريرات أو الوثائق التى تحتوى على معلومات أو معارف مرتبطة بمشكلة البحث التى يتصدى الباحث لدراسـتها. وقد يطلق عليها أحيانا «الدراسات السابقة» أو «الدراسات المرتبطة».

ومراجعة البحوث والدراسات المرتبطة وظيـفة هامة تستدعى بذل المزيد من الجهد والوقت لإتمامها. والوظيفة الرئيسية لمراجـعة الدراسات والبحوث المرتبطة هى تحديد ما الذى سبق إتمامه وخـاصة فيما يرتبط بمشكلة البـحث المطلوب دراستها وبحثـها، الأمر الذى يسهم فى عـدم تكرار بحث أو دراسة مـشكلة بعينها سـبقت دراسـتها وبحثـها، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة أمام الباحث لتصميم بحثه على نحو أفضل.

ويمكن تلخيص فائدة مراجعة الدراسات المرتبطة على النحو التالى :

* تـدل الباحث عـلى المشـكلات التى تـم إنجـازها من قبل أو المشكلات التى ما زالت فى حاجة إلى دراسة أو بحث وما الذى ينبغى عليه إنجازه.
* توضح للباحث مـختلف الجوانـب التى تكون البحوث المرتبطة قـد عالجتـها بالنسـبة لمشكلة البـحث الحاليـة أو توضح للباحث عـما إذا كانت مـشكلة البحث قد عـولجت بقدر كاف من قبل، الأمر الذى قد لا يسـتدعى إجراء مزيد من البحث لهذه المشكلة.

* تعين الباحث على استخدام أساليب أو طرائق جديدة لمعالجة مشكلة البحث.
* تقدم للباحث مصادر متنوعة وجديدة للبيانات، أو جهودا بحثية قيمة لم يسبق للباحث التعرف عليها.
* تفيد الباحث فى اكتساب رؤية بحثية ذات منظور تاريخى لمعرفة كيف كانت المعالجات السابقة للمشكلات المرتبطة بالبحث.
* تساعد الباحث على رسم خطة البحث وتحديد الإجراءات ووسائل القياس المناسبة، وتفادى الأخطاء التى تكون قد حدثت فى الدراسات السابقة، والإفادة من خبرات الباحثين السابقين، الأمر الذى قد يشير لدى الباحث أفكارا جديدة لمعالجة موضوع بحثه.
* تعاون الباحث فى تشكيل فروض بحثه.
* تساعد الباحث على تقويم الجهد المبذول فى بحثه بالمقارنة بالبحوث السابقة الأخرى.
* تفيد الباحث عند مناقشته لنتائج بحثه فى ضوء نتائج الدراسات المرتبطة السابقة، وما إذا كانت قد اتفقت أو تعارضت مع نتائج هذه الدراسات السابقة، وبذلك يمكن التوصل إلى معرفة أسباب الاتفاق أو التعارض.
* تسهم فى تنمية المهارات البحثية بصفة عامة لدى الباحث.

٢/٣- حجم الدراسات المرتبطة :

يجد الباحثون المبتدئون صعوبة فى تحديد حجم الدراسات المرتبطة التى ينبغى عليهم دراستها. وقد يفهمون أن كل ما يرتبط بالمشكلة بصورة أو بأخرى ينبغى دراسته وتحليله. وكثيرا ما نجد أن الباحث المبتدئ يحاول استخدام كل دراسة يعثر عليها، وقد يكون ذلك على حساب عامل الجودة. فليس المهم هو كثرة الدراسات المرتبطة إنما المهم هو نوعيتها ودرجة جودتها. كما أن المهم أيضا هو ارتباطها بصورة معينة بمشكلة البحث التى يتصدى الباحث لدراستها، ففى بعض الأحيان قد توجد وفرة من الدراسات أو البحوث التى تعرض لدراسة وبحث مشكلات معينة، وهذه الدراسات والبحوث تتضمن مراجع ووثائق وافية لهذه المشكلات، فعلى سبيل المثال تناولت العديد من البحوث والدراسات مشكلة اللياقة البدنية سواء لدى التلاميذ أو التلميذات، أو طلاب



وطالبات الجامعة أو الممارسين والممارسات لمختلف الأنشطة الرياضية، أو للاعبى ولاعبات المستويات الرياضية العالية. فإذا كان الباحث يحاول دراسة مشكلة اللياقة البدنية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، فقد يكون من المناسب عدم التعرض لدراسة اللياقة البدنية للاعبى المستويات العالية فى كرة القدم مثلا، وإنما يجب التركيز على الدراسات والبحوث التى تناولت بالدراسة والبحث مشكلة اللياقة البدنية لدى التلاميذ.

وعلى العكس من ذلك قد توجد بعض الدراسات والبحوث فى مجالات حديثة تناولتها قلة من الدراسات، فإذا كانت المشكلة تتضمن مجالا من هذه المجالات فقد يتطلب الأمر التعرض لدراسة أو أكثر من هذه الدراسات التى قد ترتبط بجانب معين من جوانب المشكلة لمعاونة الباحث على وضع إطار عمل منطقى للدراسة ومساعدته فى وضع فروض بحثه.

فعلى سبيل المثال قد يكون هناك قلة أو ندرة فى الدراسات والبحوث فى مجال التربية الرياضية والرياضة، تعرضت لدراسة التعليم المبرمج للمهارات الحركية فى الرياضة، فى حين أنه توجد وفرة من الدراسات فى مجال التعليم المبرمج لبعض المواد الدراسية الأخرى كالعلوم والحساب وغيرها. فإذا كانت دراسة الباحث فى مجال التعليم المبرمج لمهارات كرة السلة مثلا، وهذا المجال يعانى من الندرة الواضحة فى البحوث المرتبطة ارتباطا مباشرا، فقد يتطلب الأمر من الباحث الاختيار الدقيق لبعض الدراسات الأخرى فى مجال التعليم المبرمج فى أنشطة رياضية أخرى أو فى مجال بعض المواد الدراسية.

وقد يبدو أن هناك تصورا لدى الباحثين المبتدئين يتلخص فى أن قيمة المشكلة التى يقومون بدراستها ترتبط بوجود القدر الكافى من الدراسات المرتبطة بالمشكلة، وهذا التصور خاطئ؛ لأن هناك العديد من المجالات الجديدة والهامة للبحوث العلمية لا تزال تعانى من الندرة الواضحة للأبحاث فى مجالها، كما هو الحال فى دراسات التعليم المبرمج فى المهارات الحركية مثلا. ومن المحتمل أنه بعد بضع سنوات قد ينال هذا المجال من الباحثين فى التربية الرياضية والرياضة المزيد من الاهتمام.

ومن ناحية أخرى فإن وفرة البحوث والدراسات فى مجال مشكلة معينة لا يعنى عدم وجود حاجة لبحوث أو دراسات فى هذا المجال، بل على العكس من ذلك قد

يؤدى المزيد من الدراسات إلى التطور الدائم لهذا المجال وإضافة المزيد من الحقائق العلمية التى يمكن الإفادة منها فى التطبيق العملى.

٣ / ٣ . الإعداد لمراجعة الدراسات المرتبطة :

إن الوقت الذى ينفقه الباحث فى الإعداد لمراجعة الدراسات المرتبطة يعتبر استثمارا هاما على المدى الطويل، وعلى ذلك ينبغى على الباحث التنقيب عن المراجع الهامة ومعرفة مكانها وخاصة الدوريات العلمية المتخصصة.

كما يجب على الباحث اكتساب الألفة والمعرفة بالخدمات التى تقدمها المكتبات العلمية، وكذلك قواعد وشروط التعامل معها. وغالبا يوجد فى معظم المكتبات دليل إرشادى يوضح محتويات المراجع والوثائق الموجودة أو المتاحة والخدمات التى يمكن أن تؤديها للباحثين.

وينبغى على الباحث قبل البدء بمراجعة الدراسات المرتبطة وضع بيان أو قائمة بالكلمات الهامة أو الرئيسية Key words التى تشكل فى مجموعها مشكلة البحث حتى توجه الباحث فى محاولة البحث عن المراجع المناسبة.

ففى معظم المصادر التى قد يرجع إليها الباحث - كالمكتبات مثلا - سوف يجد فهارس للموضوعات مرتبة ترتيبا أبجديا للمساعدة فى سرعة العثور على المراجع المطلوبة. ويمكن للباحث الاطلاع على فهارس هذه الموضوعات لمحاولة البحث عن وجود دراسات أو بحوث فى مجال قائمة الكلمات الرئيسية أو الهامة التى قام بتحديدها من قبل.

فعلى سبيل المثال إذا كانت مشكلة البحث التى يتصدى الباحث لدراستها هى : أثر قلق المنافسة الرياضية على مستوى أداء المهارات الحركية فى الكرة الطائرة، فإن قائمة الكلمات الهامة أو الرئيسية فى مثل هذه الدراسة لابد أن تتضمن قلق المنافسة الرياضية Sport Competition Anxiety.

ومن ناحية أخرى ينبغى على الباحث مراعاة أن هناك بعض المصطلحات لهذه الكلمات الهامة أو الرئيسية المختارة قد تستخدمها بعض البحوث الأخرى بصورة مرادفة أو بمعنى واحد. فقد تستخدم بعض البحوث الأخرى مصطلح كلمة قلق ما قبل البداية Pre-Start Anxiety، أو قلق السمة التنافسى Competition Trait Anxiety أو قلق الحالة التنافسى Competition State Anxiety للإشارة إلى قلق المنافسة الرياضية سواء قبل أو بعد المنافسة الرياضية.



٣ / ٤ . مصادر مراجع الدراسات المرتبطة :

يعتبر الرجوع للدراسات المرتبطة عملا منظما ومهارة وخطوات منطقية يجب أن يتعلمها الباحث ويتمرس عليها ويحاول الالتزام بها . وبداية ينبغى على الباحث محاولة الرجوع إلى المصدر الأصلى للدراسة المختارة التى يحاول مراجعتها بدلا من الالتجاء إلى المصدر الثانوى . ونقصد بالمصدر الأصلى التقرير الكامل للدراسة الذى قام بكتابته الباحث الذى أجرى الدراسة ، و المصدر الثانوى يقصد به عادة التقرير المختصر للدراسة الذى قام بكتابته شخص آخر غير الباحث الأصلى .

وبقدر الإمكان يجب على الباحث عدم الاكتفاء بالمعلومات التى يتضمنها المصدر الثانوى ، إذ إن المصدر الأصلى يتميز بذكر التفاصيل ويكون غالبا أكثر دقة .

وهناك العديد من المصادر التى يمكن عن طريقها التوصل إلى الدراسات المرتبطة ، ومن بين هذه المصادر فى مجال التربية الرياضية والرياضة ما يلى :

(أ) المصادر العربية:

ومن أمثلة ذلك :

- البيليوجرافيا الحصرية لرسائل الدكتوراه والماجستير الممنوحة من جامعة حلوان من عام ١٩٦٨ حتى عام ١٩٨٢ والصادرة عن إدارة المكتبات ، جامعة حلوان .
- بحوث الماجستير والدكتوراه الصادرة عن كليات التربية الرياضية فى الجامعات المصرية .
- مجلة « دراسات وبحوث » التى تصدرها جامعة حلوان .
- مجلدات « بحوث التربية الرياضية » الصادرة عن بعض كليات التربية الرياضية .
- مجلدات المؤتمرات العلمية التى تنظمها كليات التربية الرياضية .

(ب) المصادر الأجنبية:

ومن بين المصادر الأجنبية التى يمكن الرجوع إليها ما يلى :

- Research Quarterily For Exercie & Sport.

مجلة الربع سنوية للنشاط البدنى والرياضة .

- Journal of Sports Medicine And Physical Fitness

مجلة الطب الرياضى واللياقة البدنية .



- Journal of Sports & Exercis Psychology.

مجلة علم نفس الرياضة والنشاط البدنى.

- Journal of Motor Behaviour.

مجلة السلوك الحركى.

- Journal of Sport History.

مجلة تاريخ التربية الرياضية.

- Physical Education International Dissertation Abstracts.

مستخلصات بحوث الدكتوراه فى التربية الرياضية.

- The Sport Psychologist.

الأخصائى النفسى الرياضى.

- Sociology of Sport Journal.

مجلة علم الاجتماع الرياضى.

- Journal of Sport Bhavior.

مجلة السلوك الرياضى.

- Journal of Teaching in Phsical Education.

مجلة التدريس فى التربية البدنية.

- International Rview of Sport Sociology.

المجلة الدولية للاجتماع الرياضى.

- Perceptual and Motor Skills.

مجلة المهارات الحركية الإدراكية.

٥/٣ - أنواع المراجع :

يقصد بالمراجع المادة المطبوعة التى يمكن الرجوع إليـها للحصول على معارف أو معلومات أو حقائق محددة عن موضوعات معينة.

وهناك أنواع عديدة من المراجع، ومن أمثلتها ما يلى :

فهارس المكتبات :

وتتضمن التعريف بما تحتـويه المكتبات من الكتب والدوريات وغيرها من المراجع فى صورة منظمة تساعد الباحث على سرعة الحصول على المراجع المختارة.



البيليوجرافيا :

وتتضمن وضع المراجع والتعريف بها فى إطار قواعد معينة تعرض معلومات عن المطبوعات التى تظهر فى العديد من نواحى المعرفة إما بصورة وصفية أو تحليلية أو نقدية .

مراجعات الكتب : Book Reviews

وهى المراجع التى تقوم بالتعريف لكتب معينة فى موضوعات محددة .

المطبوعات الحكومية :

وهى المطبوعات التى تصدرها الهيئات أو المؤسسات الحكومية وتتضمن تسجيل إحصائيات رسمية ، أو للإجابة عن بعض الاستفسارات ذات الصلة بالأنشطة التى تقوم بها هذه الهيئات أو المؤسسات .

الرسائل العلمية :

وهى المراجع التى تسجل الرسائل العلمية المقدمة للجامعات أو للهيئات العلمية للحصول على درجات علمية .

الدوريات العلمية :

وهى تنشر ما وصلت إليه البحوث والدراسات فى فرع معين من فروع المعرفة . وهناك من الدراسات التى تنشر الموضوعات كاملة ، كما أن هناك من الدوريات ما تنشر مستخلصات للموضوعات .

الموسوعات ودوائر المعارف :

وتهتم بتغطية موضوعات متعددة بصورة موجزة أو مطولة ، وتقدم معلومات عامة عن فن هذه الموضوعات .

الدوريات والكتب السنوية :

وهى مراجع تصدر مرة واحدة كل عام ، وتلخص المعارف والمعلومات أو الأحداث فى غضون هذه الفترة .

المراجع المتخصصة :

وهى المراجع التى تختص بموضوع معين من أنواع المعرفة الإنسانية كمراجع علم النفس أو مراجع التربية أو مراجع التربية الرياضية .



٣ / ٦ . تلخيص الدراسات المرتبطة : Abstrcting

عند الانتهاء من التحديد المناسب للمراجع الرئيسية المرتبطة بمشكلة البحث، يمكن للباحث الانتقال لمرحلة أخرى وهى تلخيص المراجع.

وهذه المرحلة تتطلب أساسا تدوين ومراجعة وتلخيص وتصنيف هذه الدراسات المرتبطة. ويحسن البدء بمراجعة الدراسات الأحدث؛ نظرا لأنها تكون غالبا قد اكتسبت المزيد من المعارف والإجراءات والنتائج بالمقارنة بالدراسات الأقدم. بالإضافة إلى إمكانية هذه الدراسات الحديثة فى إكساب الباحث لمصادر حديثة ترتبط بمشكلة البحث لم يسبق له تحديدها أو التعرف عليها، ويمكن استخدام الإجراءات المقترحة التالية لتلخيص كل مرجع:

* إذا توافر مستخلص أو ملخص للدراسة يقوم الباحث بقراءته لتحديد مدى ارتباط الدراسة بمشكلة البحث.
* يمكن سرعة قراءة البحث ووضع ملاحظات سريعة على النقاط الرئيسية للبحث.
* يمكن استخدام بطاقة مقاس ٤ × ٦ لكتابة البيانات الكاملة المتعلقة بكل مرجع، مع مراعاة كتابة بيانات المرجع على النحو الذى سوف يكتب به تقرير البحث.
* ينبغى تصنيف وترميز الدراسات التى تم الحصول عليها طبقا لنظام معين حتى يمكن سهولة العثور على الدراسات المطلوبة فى مجال معين بدقة وبأسرع وقت ممكن.
* ينبغى تلخيص الدراسة بصورة جيدة فى نفس البطاقة المستخدمة لكتابة بيانات المرجع، مع مراعاة ذكر النقاط الأساسية للمرجع، ويمكن وضع علامات معينة على البطاقة بجانب كلمات الملخص، مثل وضع علامة × أمام الكلمات التى لا توافق عليها، أو علامة استفهام ؟ أمام الكلمات التى قد لا تفهمها حتى يمكن الرجوع لمصادر أخرى لفهمها أو الاستعانة بالمشرف على البحث لتوضيحها. كما يمكن وضع خط أحمر تحت الكلمات التى سوف يستعين بها الباحث فى كتابة بحثه حتى يسهل عليه العثور عليها بسرعة، مع ملاحظة الإقلال بقدر الإمكان من هذه الاستعارات، إذ يفضل أن يضع الباحث أفكار بحثه بأسلوبه الخاص وليس



بكلمات باحثين آخرين. ويمكن للباحث تصوير الدراسات والبحوث للاحتفاظ بها فى متناول يده بدلا من تلخيصها فى المكتبات، وبالرغم من زيادة تكلفة مثل هذه الطريقة، إلا أنها تفيد الباحث فى إتاحة فرصة أكبر لتلخيصها بدقة، وكتابة بعض التعليقات عليها.

٣ / ٧ . تحليل وتنظيم وكتابة تقرير الدراسات السابقة :

بعد الانتهاء من تلخيص الدراسات المرتبطة المطلوبة بصورة مناسبة فإن ذلك يعتبر من العوامل التى تساعد الباحث على تحليلها وتنظيمها وكتابة التقرير الخاص بهذه الدراسات.

فى البداية يقوم الباحث بقراءة سريعة لما تم تجميعه من دراسات مرتبطة تكون بمثابة عملية إحماء تهدف إلى إنعاش ذاكرة الباحث، كما تهدف إلى محاولة التمييز بين بعض الدراسات التى ترتبط مباشرة بدراسته وبفروض بحثه.

وفيما يلى بعض النقاط المساعدة للباحث فى هذا المجال :

١ / ■ ضع إطارا عاما للموضوعات الرئيسية التى تحاول أن تتعرض لها فى دراستك. أى حاول ترتيب الموضوعات التى سوف تتناولها فى الدراسة فى عناوين رئيسية، وهذه العناوين الرئيسية تنقسم إلى عناوين فرعية.

فعلى سبيل المثال قد تكون العناوين الرئيسية للدراسة عن العلاقة بين العدوان الرياضى وبين سمة القلق التنافسى لدى لاعبى كرة اليد، قد تشمل موضوعا رئيسيا أو عنوانا رئيسيا عن العدوان الرياضى، وموضوعا أو عنوانا رئيسيا عن سمة القلق التنافسى، وموضوعا أو عنوانا رئيسيا عن العلاقة بينهما.

والخطوة التالية هى تحديد العناوين الفرعية التى يمكن أن تتضمنها بعض العناوين الرئيسية، فمثلا تحت العدوان الرياضى كعنوان أو موضوع رئيسى يمكن أن يتضمن ما يلى: مفهوم العدوان الرياضى، تصنيفات العدوان الرياضى، أسباب العدوان الرياضى، وهكذا.

٢ / ■ حاول تحليل كل دراسة من الدراسات المرتبطة فى ضوء علاقتها الوثيقة بكل عنوان من هذه العناوين، أى حاول أن تضع كل دراسة تحت ما يتناسب من هذه العناوين، وبذلك يمكن تقسيم دراستك المرتبطة إلى مجموعات متمايزة.



وفى حالة عدم القدرة على وضع دراسة مرتبطة معينة تحت عنوان من العناوين التى حددتها، فقد يكون هناك ثلاثة احتمالات منطقية لذلك، وهى :

(أ) قد يكون هناك خطأ ما فى الإطار العام، أى فى العناوين التى وضعتها، أن تكون نسيت عنوانا معينا.

(ب) أو قد تكون الدراسة غير مرتبطة تماما مع الدراسات المشابهة وينبغى استبعادها.

(جـ) أو قد لا تكون الدراسة مرتبطة تماما مع الجزء الخاص بمراجعة الدراسات المرتبطة، ولكن يمكن الإفادة منها فى مقدمة دراستك.

فعلى سبيل المثال قد تكون هناك دراسة مرتبطة بالعدوان الرياضى، وهذه الدراسة أشارت إلى أن العدوان الرياضى يؤثر على أداء الفرد أثناء المنافسة، فمثل هذه الدراسة قد ترتبط بدرجة أكبر فى مجال أهمية الدراسة والحاجة إليها بدلا من ارتباطها بمفهوم وأسباب أو تصنيفات العدوان الرياضى.

كما أن الدراسات الوصفية أو الدراسات التى تتضمن آراء بعض الباحثين قد تكون أكثر مناسبة فى مقدمة البحث أو التدليل على أهمية المشكلة، أما الدراسات التجريبية أو التطبيقية، أو الدراسات التى تدرس العلاقات فقد تكون أكثر مناسبة فى الجزء المرتبط بمراجعة الدراسات السابقة.

٣ /  حاول تحليل الدراسات التى تعرضت لعنوان فرعى معين لمعرفة نواحى الاتفاق أو الاختلاف بين هذه الدراسات، فمثلا فى حالة اتفاق ثلاث دراسات فى موضوع معين فليس من الضرورى كتابة نتيجة كل دراسة من هذه الدراسات على حدة بل يحسن كتابة هذه النتيجة مرة واحدة فقط فى نهاية الدراسات الثلاث على النحو التالى :

توصلت بعض الدراسات إلى أن العدوان الرياضى يؤثر بصورة سلبية على المستوى المهارى للاعب أثناء المنافسة (صدقى نور الدين ١٩٨٧، صبرى العدوى ١٩٨٦، سليمان إبراهيم ١٩٨٣) كما ينبغى على الباحث تجنب لصق الدراسات بعضها بالبعض الآخر، إذ إن مهمة الباحث هى تنظيم وتلخيص الدراسة بصورة ذات معنى.

وعلى الباحث عدم إغفال الدراسات التى تتعارض نتائجها مع معظم الدراسات السابقة أو مع الأفكار الشخصية للباحث. بل يجب على الباحث محاولة تحليل وتقويم هذه الدراسات وتفسيرها، فمثلا يمكن للباحث أن يحدد ما يلى :

أشـارت نتائج دراسـة عادل إبراهيم ١٩٩٢ إلـى نتائج تتـعارض مع الدراسـات السابقـة، إذ تم التوصل إلى أن العدوان الرياضى لا يؤثر بصـورة سلبية على المستوى المهارى للاعب أثناء المنافسة. وقد يعزى ذلك إلى صغر حجم العينة (١٠ لاعبين) وقلة عدد المنافسات التى تمت ملاحظتها (٣ منافسات).

٤ / ■ ينبـغى كتـابة الدراسات المرتـبطة بطريقة مـعيـنة، بحيث تبـدأ بمناقشـة الدراسات الأقل ارتباطا، ثم يلى ذلك مراجعـة الدراسات الأكثر ارتباطا، والتى يمكن أن تقود الباحث إلى تحديد فروض بحثه.

٥ / ■ يفضل ختام مراجعة الدراسات المرتبطة بخلاصة مختصرة عن الدراسات المرتبطة وتطبيقاتها، وحجم هذه الخلاصة يختلف طبقا لحجم الدراسات المرتبطة.

ونستـعرض فـيمـا يلى قائمة تسـاعد البـاحث على تقويم الدراسـات المرتبطة، واكتسـاب مهارة التميـيز بين البحث الجيد والبـحث غير الجيد، ويمكن اكـتساب تلك المهارة من خلال تقويم من ١٥ : ٢٠ دراسة مرتبطة.



٣ / ٨ . قائمة لتقويم الدراسة المرتبطة

المؤلف　　　اسم العائلة　　　الاسم الأول　　　اسم الأب

عنوان البحث (تقرير) (بحث ماجستير) (بحث دكتوراه)

مكان ظهور البحث　　　عنوان المجلد　　　رقم المجلد

شهر　　　سنة　　　الصفحات

التعليمات : ضع علامة (✓) تحت فئة الاستجابة المناسبة أمام العبارات التالية وذلك بعد قراءتك المتأنية والدقيقة للبحث الذى تريد تقويمه.

العامـــــــــل	نعم	لا	تعليق
١ . هل مشكلة البحث الأساسية واضحة ؟			
٢ . هل المشكلات الفرعية للبحث واضحة ؟			
٣ . هل يتميز البحث بالتخطيط والتنظيم؟			
٤ . هل توجد فروض للبحث؟			
٥ . هل الفروض ترتبط بالمشكلات الرئيسية والمشكلات الفرعية للبحث؟			
٦ . هل طريقة البحث المستخدمة واضحة؟			
٧ . هل الباحث قد تناول البيانات بالتفسير وأوضح ماذا تعنى هذه البيانات؟			
٨ . هل الاستخلاصات نتائج حقائق فعلية تضمنها البحث؟			
٩ . هل يوجد ما يدعم رفض أو قبول الفرض؟			
١٠ . هل يتضمن البحث مناقشة للدراسات المرتبطة؟			
تجمع مجموع العلامات لكل عمود			
يضرب مجموع العلامات فى الرقم الموضح فى كل عمود	× ١٠	× صفر	
درجة التقويم هى مجموع الدرجات الكلية فى عمود (١) فقط			



ويمكن أن يقوم الباحث بعد مراجعة الدراسات المرتبطة ببحثه بملء استمارة التقويم التالية، فذلك يحقق له الفائدة فى الاستفادة من النقاط الإيجابية فى الدراسات المرتبطة مع تجنب النقاط السلبية.

ما هى نسبة البحوث التى راجعتها وتتميز بخصائص البحث الجيد؟

■ ١٠٠٪	■ ٨٠٪: ٩٠٪	■ ٥٠٪: ٧٠٪
■ ٣٠٪: ٥٠٪	■ ١٠٪: ٣٠٪	■ لا يوجد أى بحث

ما هى أهم جوانب الضعف للدراسات التى راجعتها؟

- ☐ عدم التحديد الواضح للمشكلة.
- ☐ عدم تحديد المشكلات الفرعية.
- ☐ عدم التخطيط والتنظيم.
- ☐ عدم وجود فروض.
- ☐ لم تتضح منهجية البحث.
- ☐ البيانات غير واضحة.
- ☐ عرض للبيانات بدون تفسيرها.
- ☐ استخلاصات ليست نتاج حقائق البحث.
- ☐ عدم وضوح هل النتائج تدعم أم تدحض الفرض.
- ☐ لم تناقش البحوث المرتبطة.

ما هى الجوانب الأكثر وضوحا التى راجعتها؟

☐ تحديد المشكلة.	☐ تحديد المنهجية.
☐ تحديد المشكلات الفرعية.	☐ عرض البيانات بوضوح.
☐ التنظيم الجيد.	☐ تفسير جيد للبيانات.
☐ عرض الفروض.	☐ الاستخلاص منطقى للحقائق.
☐ ارتباط الفروض بالمشكلات.	☐ الفروض مقبولة أم مرفوضة.
☐ مناقشة الدراسات المرتبطة.	

استخلاصا من دراستك للبحوث المرتبطة فما هى الاستخلاصات التى يمكنك أن تصل إليها بصفة عامة؟

....

....

....

هل لديك تعليق آخر؟

....

تطبيقات بحثية (٣)

* «مراجعة الـدراسات المرتبطة (البحوث السابقة) تدل البـاحث على ما تم إنجازه فيما يتصل بمشكلة بحثه، وما بقى يحتاج إلى بحث جديد».

ناقش ذلك موضحا مـفهوم وفائدة مراجعة البـاحث للدراسات المرتبطة (البحوث السابقة) موضحا إجابتك ببعض الأمثلة التطبيقية كلما أمكن ذلك.

* «بعد أن اسـتقـر الباحث على اخـتيارمـشكلة مناسبـة، مطلوب منه مراجـعة الدراسات المرتبطة بها حتى يستطيع البدء فى دراسـتها وتلك مهارة تحتاج من الباحث المبتدئ التدريب عليها»، ينصح بما يلى :

اختار (٣ ـ ٥) بحوث مرتبطة بمشكلة بحثك، وقم بتلخيصها فى حدود ١٠ـ ١٥ سطرا بحيث تتضمن ما يلى :

- الأهداف.
- الطريقة (العينة ـ الأدوات ـ التصميم ـ الإجراءات ـ تحليل البيانات).
- النتائج.
- التوصيات.
- بيانات المرجع.

* ناقش خـمسـة اعتـبـارات يجب مراعـاتهـا عند تحليل وتنظيم وكـتابة تقـرير الدراسات السابقة.

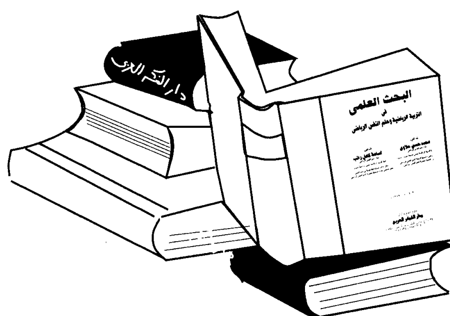
«إن مراجعة الدراسات المرتبطة (البحوث السابقة) وتلخيصها وتحليلها وعرضها فى صفـحات قليلة يفضل عـلى العرض الذى يحتـوى دراسات كثـيرة لا ترتبط بمشكلة البحث»

ناقش ذلك من خـلال اختـيـارك (٢ - ٣) دراسـات مـرتبطة بمشكلة البـحث، واستخدام محكات التقييم المناسبة للتحقق من جودة الدراسات السابقة.

* ناقش خمسة اعتبارات يجب مراعاتها عندتحليل وتنظيم وكتابة تقرير الدراسات السابقة.

الفصل الرابع

* الفرض العلمى



٤ / ١ . مفهوم الفرض وأهميته :

غالبا ما يكون فى ذهن الباحث فرض أولى Tentative hypothesis أو فرض مبدئى أو تمهيدى Preimary-hypothesis يوجه مسار البحث قبل قيام الباحث بمراجعة الدراسات المرتبطة. وبعد انتهاء مراجعة الدراسات المرتبطة والتعرف على جوانبها يقوم الباحث بالتحديد النهائى للفروض.

وأصل كلمة فرض Hypothesis فى اللغة الإنجليزية تتكون من مقطعين هما : Hypo وتعنى شىء أقل من، Thesis، أى الرسالة (أو الأطروحة)، أى أن الفروض أقل ثقة من الرسالة أو الأطروحة[(١)]. فكأن الفرض هو تخمين أو استنتاج ذكى أو إيضاح مؤقت لأنواع معينة من السلوك أو المظاهر أو الأحداث التى حدثت أو التى سوف تحدث، إذ إنه يشير إلى توقعات الباحث فى مجال العلاقة بين المتغيرات التى يتضمنها البحث. كما إنه ـ أى الفرض ـ هو الموضوع الأكثر خصوصية فى المشكلة، إذ يحدد فكرة الباحث عن الحصائل أو النتائج التى قد تتوصل إليها الدراسة.

والباحث لا يحاول إجراء الدراسة لإثبات فرضه، ولكن يقوم بجمع البيانات التى قد تدعم أو تحقق فرضه أو قد لا تحققه ولا تدعمه.

والفروض أساسية فى جميع الدراسات أو البحوث، وقد يستثنى من ذلك بعض الدراسات الوصفية التى تهدف إلى الإجابة عن أسئلة خاصة معينة.

والفروض تكتب بعد مراجعة الدراسات المرتبطة وقبل إجراءات البحث ومكانها المنطقى بعد مراجعة البحوث المرتبطة؛ نظرا لأنها تتأسس على خلاصة نتائج وتطبيقات واستخدامات الدراسات المرتبطة. وهذه الدراسات المرتبطة هى التى تقود الباحث إلى توقع علاقة معينة أو فرق معين.

---

(١) أحمد بدر، أصول البحث العلمى ومناهجه، وكالة المطبوعات، الكويت ط ٥، ١٩٧٩ ص ٨٩ .

فعلى سبيل المثال قد تشير نتيجة بعض الدراسات إلى زيادة فاعلية تعليم مهارات كرة السلة باستخدام التدريب الدائرى فى درس التربية الرياضية بالمدرسة الإعدادية بالمقارنة بتعليم هذه المهارات بالطريقة التقليدية التى لا تستخدم مثل هذه الطريقة فى درس التربية الرياضية بالمدرسة الإعدادية. ومثل هذه النتيجة قد تقود الباحث إلى توقع زيادة فاعلية هذه الطريقة فى تعلم مهارات بعض الأنشطة الرياضية الأخرى لكرة اليد أو الكرة الطائرة مثلا، وذلك فى حالة عدم وجود نتائج لدراسات أخرى متعارضة مع هذه النتائج.

وفى ضوء ذلك فإن الفرض يؤثر على توجيه عمليات البحث، كما أن كل جانب من جوانب البحث يتأثر بالفروض كاختيار عينة البحث وأدوات القياس وتصميم البحث والإجراءات المستخدمة والأسلوب الإحصائى لتحليل البيانات والاستخلاصات.

وبالرغم من أن كل الفروض تكون مبنية على المعارف والدراسات السابقة، وتهدف إلى إضافة الجديد لهذه المعارف، إلا أنها جميعا ليست لها قيمة متساوية، إذ إن هناك العديد من المحكات التى يمكن عن طريقها تحديد قيمة هذه الفروض.

ومن ناحية أخرى تفيد الفروض فى الإثراء المعرفى والنمو العقلى، فعندما يتحقق صحة فرض ما وتثبت صحته فقد يمكن تعميم نتائجه، وكلما زادت صحته يمكن أن يرقى إلى مرتبة النظرية أو القانون.

كما يعتبر الفرض أساسا تتفرع منه أوجه جديدة للبحث فى اتجاهات مختلفة، بالإضافة إلى ذلك فإن الفرض ليس وقفا على فرد واحد فقط وإنما قد يحفز الآخرين على تطويره. ومن ناحية أخرى فإن عدم تحقيق صحة فرض ما قد يؤثر على الباحثين الآخرين لبذل الجهد فى هذا المجال أو قد يدفع باحثين آخرين للتعرف على أسباب عدم تحقيق الفرض، وهل هذه الأسباب ترجع إلى خطأ ما فى الإجراءات التجريبية أم قد ترجع إلى خطأ ما فى الفرض نفسه.

٢/٤ـ خصائص الفرض :

من الواضح أن الفرض ينبغى أن يتأسس على التفكير الرشيد، وأن ينبع من الدراسات المرتبطة ليقود إلى دراسات مستقبلية. وتحقيق الفرض أو عدم تحقيقه يسهم فى التنظير والتطبيق فى مجال الرياضة والتربية الرياضية.

وعلى ذلك فإن الخاصية الهامة للفرض الجيد هى مدى اتساقه مع الدراسات المرتبطة. وفى بعض المشكلات المعينة قد يكون هناك اختلاف بين الباحثين فى نتائج



دراساتهم، ولا يستطيع الباحث أن تكون فروضه متسقة مع هذه النتائج المتعارضة. وفى هذه الحالة ينبغى على الباحث أن يكون فرضه نابعا من القاعدة وليس نابعا من الاستثناء.

والتعريف السابق للفرض يشير إلى أنه إيضاح مؤقت لحدوث أنواع معينة من السلوك أو المظاهر أو الأحداث، وعلى ذلك فإن الفرض الجيد ما هو إلا إيضاح معقول أو مناسب Reasonable explanation. فعلى سبيل المثال فى حالة ملاحظة هبوط مستوى أداء اللاعب فى المنافسة عن مستواه فى التدريب فقد نفترض أن هذه الظاهرة قد تعزى إلى أن اللاعب قد ارتدى أثناء المنافسة «فانلة» تحمل رقما مغايرا للرقم الذى تعود عليه، ومثل هذا الفرض لا يعتبر إيضاحا معقولا أو مناسبا. إذ قد يكون الفرض المعقول أو المناسب هو أن هذه الظاهرة قد تعزى إلى سوء تشكيل حمل التدريب بصورة لا تتناسب مع حمل المنافسة الرياضية، أو قد تعزى إلى سوء الإعداد النفسى المباشر قبل المنافسة الرياضية.

والفرض الذى يتميز بالوضوح يسهم فى القدرة على فهم الدراسة ويساعد على اختيار هذا الفرض ويساعد على تكوين الاستخلاصات النابعة من تحليل البيانات.

كما أن الفرض الجيد يحدد بدقة ووضوح ـ بقدر الإمكان ـ العلاقة المتوقعة (أو الفرق المتوقع) بين متغيرين مع مراعاة ضرورة تعريف هذه المتغيرات بطريقة إجرائية، أى بطريقة يمكن اختبارها أو قياسها.

فعلى سبيل المثال فإن متغيرين: القلق والأداء المهارى، يمكن افتراض أن بينهما علاقة إيجابية دالة إحصائية، أو يمكن افتراض أنه أثناء الأداء المهارى الذى يتميز بالسهولة فإن الأفراد ذوى القلق المرتفع يتميزون بالأداء المهارى الجيد عن الأفراد ذوى القلق المنخفض. وهذا المثال يوضح أهمية الحاجة إلى التعريف الإجرائى للمصطلحات، فمثلا ما هو الأداء المهارى السهل؟ ومن هو الفرد ذو القلق المرتفع أو القلق المنخفض؟ وماذا يعنى الأداء المهارى الجيد؟

ويمكن للباحث تعريف المصطلحات المستخدمة بصورة إجرائية داخل عبارات الفرض. وإذا وجد الباحث أن ذلك قد يؤدى إلى إطالة عبارات الفرض فيمكن كتابة الفرض ثم يلى ذلك مباشرة تعريف المصطلحات التى يتضمنها وذلك فى حالة عدم تحديد مفاهيم هذه المصطلحات من قبل فى متن الدراسة.



والفـرض الجيد الذى يـرتبط بالتحـديد الإجرائى لمصطلحـاته يكون دائما قـابلا للاختبار Testable، إذ يكون باستطاعة الباحث تحقيق الفرض أو عدم تحقيقه عن طريق جمع وتحليل البيانات.

فعلى سـبيل المثال لا يمكن اخـتبار الفـرض الذى يشير إلى أن بعض اللاعـبين يحققـون مستوى أفـضل من غيرهم؛ لأن بعض اللاعبـين يصاحبهم مـلاك خفى على أكتافهم اليمنى والبعض الآخر يصحبـهم شيطان خفى على أكتافهم اليسرى، ففى هذه الحالة لا توجـد طريقة مناسبـة لجمع البيـانات لمحاولة تحقـيق أو عدم تحقـيق مثل هذا الفرض.

والفرض ينبغى أن يكون قابلا للاختبار عادة فى خلال فترة معقولة أو مناسبة من الوقت. فعـلى سبيل المثـال فإن الفـرض الذى يشيـر إلى أن الناشئـين الذين يحقـقون مستويات عـالية فى بعض الاختبارات الفسيـولوجية المختارة سوف يحققـون مستويات عالـية فى البطولات الدوليـة. فمن الملاحظ أن اخـتبـار مثل هذا الفـرض يحتـاج إلى الانتظار لفترة طويلة. وقد يكون الفرض المناسب فى المثال السابق هو أن الناشئين الذين يحققـون مستويات عالية فى بعـض الاختبارات الفسيـولوجية المختارة سوف يحـققون مسـتويات عـالية بعد تطبـيق برنامج تدريبى مقـترح لفـترة موسم رياضـى كامل (سنة واحدة).

ويمكن تلخيص بعض الاعتبارات الهامة لاختبار الفروض وصياغتها كما يلى:

الوضوح والإيجاز :

يجب تحديد الفروض بوضـوح ودقة وتعريف المصطلحات المستـخدمة مع العناية بصياغـة الفروض بصورة موجزة دون الإخـلال بالمعنى وباستخدام كلمـات بسيطة كلما أمكن ذلك.

عدم التناقض :

يجب أن يكون الفرض خـاليا من التناقض مع الحقائق العلمـية أو الفروض التى تم التحقق منهـا وثبت صدقها وصـحتها. وهذا لا يعنى بالضـرورة اتفاق كل الفروض الجديدة مع الحقائق السابقة وإلا فلن يمكن للعلم أن يتقدم أو يتطور.

الشمولية :

ينبغى أن تعتمد الفروض على جمع الحـقائق الجزئية المتوافرة. ووجود درجة من الارتباط بينها وبين النظريات التى تم التـوصل إليها. وقدرة الفروض على تفسـير أكبر عدد ممكن من المظاهر أو الأحداث أو السلوك.



الاستناد على أسس نظرية :

يجب أن تستند الفروض على أساس نظرى واضح ولا تعتمد أساسا على الخبرات الذاتية أو الملاحظات العابرة غير الموضوعية.

التحديد :

يجب صياغة الفروض فى صورة موجهة تعكس التوقعات التى يتوقعها الباحث وتحدد مدى ووجهة العلاقة أو الفروق بين المتغيرات، وليس على هيئة تساؤل إلا فى حالة عدم توافر البيانات التى توجه الباحث.

عدم التحيز :

يجب على الباحث عدم التحيز لفرض معين وإغفال الفروض الأخرى، أو رفض قبول نتائج تناقض فروضه. ويمكن للباحث استخدام أكثر من فرض لإتاحة فرص أكبر لبعض البدائل التى يمكن أن يؤدى إليها البحث. وفى سبيل ذلك يمكن استخدام الفروض المتعددة Multiple hypotheses تلك التى تسمح للباحث أن يضع فى ذهنه عددا من الفروض ويحاول اختبار الوقائع المتعلقة بكل فرض. أو استخدام «الفروض البديلة» بحيث عندما لا يتحقق من صحة فرض ما يحاول اختبار الفرض الآخر.

القابلية للاختبار :

يجب أن تكون الفروض قابلة للاختبار، أى يمكن اختبارها علميا، فالفروض الفلسفية والقضايا الجدلية مثلا يصعب اختبارها فى الكثير من الأحيان. كما يجب أن يكون الوقت أو الزمن اللازم لاختبار الفرض معقولا ومناسبا.

٤ / ٣ - أنواع الفروض : Types of hypotheses

يمكن تحديد أنواع الفروض فى نوعين رئيسيين هما «الفروض البحثية Research hypotheses» والفروض الإحصائية Statistical hypotheses. والفروض البحثية تحدد فى صيغة خبرية Declarative form، والفروض الإحصائية تحدد فى صيغة صفرية Null form.

(أ) الفرض البحثى :

الفرض البحثى يشير إلى علاقة متوقعة أو فرق بين متغيرين، أى أن هذا النوع من الفروض يحاول أن يحدد العلاقة التى يتوقعها الباحث (أو الفروق) من خلال جمع

وتحليل البيانات. وهذا النوع من الفروض يمكن صياغته بصورة غير موجهة Non-directonal أو بصورة موجهة Directional.

والفرض غير الموجه يشير إلى وجود علاقة أو فرق بين المتغيرات فى حين الفرض الموجه يشير إلى طبيعة هذه العلاقة أو هذا الفرق.

فعلى سبيل المثال يمكن صياغة الفرض غير الموجه على النحو التالى :

«يوجد فرق دال إحصائيا فى مستوى الأداء المهارى الحركى بين تلاميذ المرحلة الإعدادية المشتركين فى درس التربية الرياضية والنشاط الخارجى وبين أقرانهم من المشتركين فى درس التربية الرياضية فقط».

وفى ضوء المثال السابق يمكن صياغة الفرض الموجه على النحو التالى:

«تلاميذ المرحلة الإعدادية المشتركون فى دروس التربية الرياضية والنشاط الخارجى يتفوقون على أقرانهم من المشتركين فى درس التربية الرياضية فقط فى الأداء المهارى الحركى».

وينبغى مراعاة عدم اللجوء إلى استخدام الفرض الموجه إذا كان البحث يعتقد أن هناك بعض الأسباب التى قد تؤدى إلى حدوث نتيجة مغايرة. والفرض غير الموجه يحتاج إلى اختبار للدلالة الإحصائية يختلف عن الفرض الموجه. إذ إن الفرض غير الموجه يتطلب دائما استخدام اختبار دلالة طرفى المنحنى Two-tailed test of significance فى حين أن الفرض الموجه يتطلب اختبار دلالة طرف واحد للمنحنى One Tailed test ، أى الفرق فى اتجاه واحد أو اتجاه معين.

(ب) الفرض الإحصائى :

الفرض الإحصائى أو الفرض الصفرى Null hypothesis يشير إلى عدم وجود علاقة (أو عدم وجود فرق) بين المتغيرات. وأن أى علاقة حادثة ترجع إلى الصدفة وليست علاقة حقيقية، والمثال التالى يوضح نموذجا للفرض الصفرى أو الفرض الإحصائى :

«لا يوجد فرق دال إحصائيا فى مستوى الأداء المهارى الحركى بين تلاميذ المرحلة الإعدادية المشتركين فى درس التربية الرياضية والنشاط الخارجى وبين أقرانهم من المشتركين فى درس التربية الرياضية فقط».



والفرض الصفـرى أو الفرض الإحصائى يستخـدم عادة؛ لأنه يناسب الأساليب الإحصائـية التى تحدد ما إذا كـانت العلاقة الملاحظة (أو الفرق الملاحظ) قـد يعزى إلى عامل الصدفـة أو قد يعزى إلى العلاقـة الحقيقـية (أو الفرق الحقيـقى). ومما هو جدير بالذكـر أنه يؤخذ على الـفرض الصـفرى أنه لا يعكس بـالضرورة توقع البـاحث وإنما يستخدم عادة لتسهيل المعالجة الإحصائية.

وقد أشـار جاى Gay (١٩٨١) إلى أنه من المنطقى أن تتأسس مـعظم البحوث على الفروض البحثـية. ولكن فى حالة اتساق نتائج الدراسات السـابقة من حيث عدم وجود علاقة أو عدم وجـود فرق بين المتغيرات فيمكن عندئذ صيـاغة الفرض على هيئة فرض صفرى.

(جـ) الفرض على هيئة سؤال :

يرى بعض الباحثين أنه يمكن صياغة الفرض على هيئة تساؤل، مثل :

هل توجد فروق بين لاعبى كرة السلة ولاعبى كرة اليد فى سمة القلق التنافسى؟

وتبدو سهولة هذه الطريقة ومناسبتها للبـاحثين المبتدئين لأنها لا تتطلب أكثر من مجـرد صياغة سـؤال لمحاولة الباحث الإجابة عليـه. وبعد تحليل نتائج البـحث يحاول الباحث الإجابة عن السؤال الذى وضعه فى مقدمة البحث.

وفى بعض البـحوث فى مجـال التربيـة الرياضيـة والرياضة ولاسيـما البـحوث الوصفية ذات الطابع الاستكشافى يمكن استخدام مثل هذه الفروض.

٤/٤ . اختبار الفرض :

اختبار الفرض Testing the hypothesis هو ـ حقيقة ـ كل ما يقوم به البحث العلمى. فلكى يمكن اخـتبـار فرض معـين فإن البـاحث يحدد عينـة البحث وأدوات القيـاس وتصميم وإجـراءات البحث التى تساعـده على جمع البيـانات المطلوبة. وهذه البيانات التى يتم تجميعها تحلل بطريقة تسمح للبـاحث باختبار فرضه بالنسبة لعينة معينة من الأفراد الذين أجريت عليهم الدراسة.

وكثـير من الباحـثين الناشئـين لديهم تصور خاطئ بأنـه إذا لم يتم التوصل إلى صحـة الفرض عن طريق تجميع البـيانات فإن ذلك يعنى أن الدراسـة غير جيـدة، وقد تكون فاشلة. وعلى العكس من ذلك فإنه إذا تم التوصل إلى صـحة الفروض المقترحة



فإن ذلك يعنى أن الدراسة جيدة أو ناجحة. ومثل هذه التصورات غير صحيحة، إذ إنه يكفى فى دراسة ما - على سبيل المثال - التعرف على المتغيرات المرتبطة أو المتغيرات غير المرتبطة أو التعرف على وجود فروق بين متغيرين أو عدم وجود فروق بين هذين المتغيرين.

فإذا لم يتم التحقق من صحة فرض ما فإن ذلك قد يؤدى إلى محاولة مراجعة جوانب النظرية المستخدمة. وهذه المراجعة قد تتولد عنها فروض جديدة فى ضوء مراجعة الفروض القديمة، وهكذا نجد أن اختبار الفروض يسهم فى تقدم العلم عن طريق اتساع دائرة تنقيح ومراجعة النظرية، فالفرض يعمل على إثراء العملية إذا تكرر صدق الفرض، وتوفير الوقت والجهد إذا تكرر خطأ الفرض.

وينبغى على الباحث مراعاة أن هناك فروضا معينة يمكن اختبارها بصورة مباشرة وخاصة فى العلوم الطبيعية. وتكمن المشكلة فى العديد من البحوث السلوكية ومن بينها بعض البحوث فى التربية الرياضية والرياضة لوجود فروض معينة لا يستطيع الباحث اختبارها مباشرة ولكن يمكن اختبارها بطريقة غير مباشرة.

٤/٥ . الفروض والنظرية :

النظرية عبارة عن بناء معرفى منهجى من عمليات الاستقراء والاستنباط، وتتشكل مما يلى:

١ - البديهيات : Axioms

وهى عبارة عن الفكرة الواضحة بذاتها والتى لا تحتاج إلى برهان أو دليل على صحتها.

٢ - المصادرات : Postulates

وتعنى افتراضات يفترض الباحث صحتها ولا يكون مطالبا بالبرهنة عليها، وهى ليست للاختبار، كما لا يلتزم بالضرورة مطابقتها للواقع. ورغم ذلك ينبغى ألا تكون متناقضة مع بقية المقدمات الأخرى، فلا تتناقض مثلا مع التعريفات ولا كذلك مع البديهيات.

٣ - المفاهيم : Concepts

عبارة عن اصطلاح بمقتضاه تتحدد بعض المعانى الدلالية الخاصة، وهنا يجب أن تكون المفاهيم التى تنطوى عليها النظرية محددة بدقة.



٤ ـ الفرض : hypothese

هو الجزء من النظرية القابل للاختبار، وهـو أفضل الصيغ التى يمكن أن يضعها الباحث فى بداية دراسته للدلالة على العـلاقة التى يعتقد أنها موجودة بيـن متغيرين أو أكثر، ويمكن أن يستمد الباحث فروضه من فطنته وذكائه، أو من النظريات السائدة.

مما سبق يمكن اعـتبار الفرض جزءا من النظرية، وهو أقل أجـزاء النظرية تجريدا وأكثر الأجزاء فى بناء النظرية يخضع لإمكانية القياس العملى والاختبار.

ويمكن أن يوصف الفرض فى بعـض الأحيان بأنه نظرية مؤقـتة Provisional-Theory تحتاج من الباحث القيـام بعملية اختبار Test واسعة لتقرير مـدى صحتها أو بطلانها. وفى حالة عدم التحقق من صحة الفـرض فتوصف النظرية المؤقتة بأنها كانت فرضا أو افتراضـا، أما فى حالة التحقق من صحة الفـرض توصف النظرية المؤقتة بأنها نظـرية شـبه دائمة، أى نظرية قابلة لأن تحـل محلها نظرية أخـرى بعد حـين من الزمن ـ وبتقدم العلم ـ حيث لا توجد نظرية دائمة فى العلم.



تطبيقات بحثية (٤)

* ضع تعريفا مناسبا لكل من : الفرض، البديهيات، المسلمات، النظرية.

* فيما يلى قائمة ببعض المتغيرات، اختر متغيرين وحدد العلاقة المتوقعة بينهما فى ضوء معرفتك تصنيف أنواع الفروض (الفرض الموجه، الفرض غير الموجه، الفرض الإحصائى).

المعرفة الحركية	قلق المنافسة	العدوان
القوة العضلية	التعليم المبرمج	القدرة الحركية
الأداء الرياضى.	التدريب الهوائى	اللياقة النفسية

* «يعتبر الفرض أفضل الصيغ التى يمكن أن يضعها الباحث فى بداية دراسته البحثية للدلالة على العلاقة التى يعتقد أنها موجودة بين متغيرين أو أكثر».

ناقش ذلك موضحا أهم خصائص الفرض الجيد.

* تدريب تطبيقى للجزء الأول من تقرير البحث يتضمن اختيار الطالب إحدى المشكلات فى مجال اهتمامه فى ضوء المحكات التالية :

- العنوان.
- مقدمة (مدخل نظرى عن المشكلة وأهميتها)
- تحديد المشكلة (تحديد المتغيرات الضرورية مثل : المتغير المستقل، المتغير التابع». الدراسات السابقة.
- صياغة الفرض أو الفروض.



الفصل الخامس

* خطة البحث



٥ / ١ . مفهوم خطة البحث وأهدافها :

يعتبر البحث جيدا بقدر ما يخطط له تخطيطا جيدا. وكثيرا ما تسفر بعض البحوث عن نتائج لا فائدة منها؛ لأن الباحث قد بدأ عمليات البحث بالتردد على المكتبات أو إجراء الملاحظات أو جمع البيانات أو إجراء المعالجات الإحصائية دون ارتباط ذلك كله فى إطار تخطيط واضح للبحث.

ووجه الشبه بين تخطيط الباحث للبحث، وتخطيط المهندس المعمارى للبناء كبير، فكلاهما يحتاج إلى وضع وتصميم خطته الشاملة والتفصيلية قبل البدء فى التنفيذ.

وخطة البحث الجيد لا تقتصر على فهم التصور الكلى لأبعاد المشكلة فقط، ولكن يجب أن تتضمن أيضا التفاصيل الدقيقة للبحث.

وخطة البحث Research plan أو مقترح البحث Proposal هى وصف تفصيلى لدراسة مقترحة يتم تصميمها لمحاولة بحث أو دراسة أو استقصاء مشكلة معينة. وتتضمن تحديد مشكلة البحث وفروض البحث المطلوب اختبارها، وتحديدا مفصلا لخطوات البحث والإجراءات التى سوف تستخدم فى جمع وتحليل البيانات المطلوبة لتوزيع الوقت على كل خطوة رئيسية.

وفى مجال الدراسات العليا يتطلب الأمر أن يقوم الباحث بتقديم خطة مقترحة للبحث لأخذ الموافقة عليها قبل تسجيل موضوع رسالته للماجستير أو الدكتوراه. وينبغى استكمال كتابة خطة البحث قبل بدء البحث، أى أن خطة البحث الموجودة فى ذهن الباحث ينبغى أن تسطر وتكتب على الورق.

وخطة البحث المقترحة تسهم فى تحقيق عدة أغراض هامة من بينها ما يلى :

(أ) تساعد الباحث على التفكير فى الأوجه المختلفة لبحثه، إذ إن عملية كتابة خطة البحث على الورق تجبر الباحث - عادة - على ترتيب موضوع بحثه بصورة واضحة ومفهومة.

(ب) خطة البحث المكتوبة جيدا والتى يمكن صياغتها فى عبارات واضحة تسهم فى مساعدة الباحث على تقويم دراسته المقترحة، ففى بعض الأحيان تبدو الأفكار العريضة والأمانى الواسعة ـ بعد كتابتها ـ كأنها شيء مغاير، ومن ناحية أخرى قد تبدو المشكلة التى يفكر فيها الباحث أقل قيمة وأهمية بعد كتابتها وبلورتها.

(جـ) تسهم خطة البحث المكتوبة فى قدرة الآخرين على تقويمها، وبالتالى قدرتهم على تقديم بعض الاقتراحات أو التوجيهات التى قد تؤدى إلى تطوير أو تعديل مشكلة البحث المقترحة.

(د) تعتبر خطة البحث بمثابة المرشد أو الدليل الذى يهتدى به الباحث عند إجراء الدراسة، كما تساعد الباحث فى القدرة على مواجهة المواقف غير المتوقعة. وهناك العديد من المصاعب والعقبات التى يمكن للباحث أن يصادفها أثناء بحثه والتى يمكن تفاديها عن طريق التخطيط الجيد للبحث. فالباحث لا ينتظر ظهور العقبات أو الصعوبات ثم يحاول التغلب عليها، بل عليه أن يتوقع ما قد يصادفه من عقبات وصعوبات ويستعد لها، وأن تتضمن خطة البحث وسائل مواجهتها فى حالة حدوثها.

(هـ) خطة البحث المعدة جيدا توفر الوقت والنفقات وتقلل من احتمالات حدوث أخطاء مكلفة.

٥ / ٢ ـ اعتبارات عامة:

عند قيام الباحث بتخطيط الإجراءات الفعلية لأى دراسة يجب عليه مراعاة العديد من الاعتبارات العامة المرتبطة بالبحث العلمى. ويمكن تلخيص هذه الاعتبارات العامة على النحو التالى :

(أ) أخلاقيات البحث : Ethics of Research

هناك اعتبارات أخلاقية مرتبطة بالبحث العلمى بصفة عامة وبالدراسات التجريبية ـ بصفة خاصة ـ والتى تتطلب محاولة الضبط والتحكم فى أفراد البحث.

والناموس الخلقى للبحث يحدد ضرورة عدم إيذاء المفحوصين بأية طريقة سواء بدنيا أو نفسيا فى سبيل العلم. فإذا كانت تجربة البحث تتطلب مخاطرة معينة من جانب المفحوصين فينبغى أن يعرف هؤلاء المفحوصون طبيعة هذه المخاطر وأن تؤخذ



موافقتهم، أو موافقة أولياء أمورهم كتابة على الاشتراك فى التجربة مع مراعاة محاولة الباحث الإقلال من هذه المخاطر بالنسبة للمفحوصين إلى أقل حد ممكن.

وحتى فى حالة عدم ارتباط البحث ببعض المخاطر فيجب على الباحث إخبار المفحوصين بطبيعة الدراسة. وفى بعض الأحيان قد تتطلب الدراسة عدم إخبار المفحوصين باتجاه الدراسة حتى لا تؤثر معرفتهم المسبقة لطبيعة البحث على النتائج، كما هو الحال عند دراسة السلوك العدوانى لدى اللاعبين. إذ قد تؤدى المعرفة المسبقة للاعبين بهدف البحث إلى محاولة الظهور بمظهر مغاير لسلوكهم الحقيقى. وفى مثل هذه الحالات ينبغى على الباحث إخبار المفحوصين بطبيعة البحث عقب انتهاء إجراءات البحث مباشرة.

كما أن جمع ملاحظات أو بيانات عن المفحوصين بدون موافقتهم يعتبر عملا منافيا للناموس الخلقى للبحث العلمى، ومن ناحية أخرى فإن أى معلومات أو بيانات يتم جمعها من المفحوصين ينبغى اعتبارها سرية للغاية وبصفة خاصة تلك المعلومات والبيانات الشخصية. وعند قيام الباحث بعرض البيانات فى تقرير البحث يراعى عدم ذكر أسماء المفحوصين بارتباطها بنتائجهم، ومن المناسب وضع أرقام بدلا من الأسماء.

وقبل ذلك كله يجب أن يتمسك الباحث بالصدق والأمانة العلمية Integrity فالقارئ للبحث ينبغى أن يكون قادرا على تصديق أن ما يقرره الباحث قد حدث فعلا، وإلا إذا كان الأمر عكس ذلك فإن البحث يصبح عندئذ عديم القيمة، وبعيدا عن الواقع. إذ إن تزييف البيانات أو «فبركة» النتائج حتى تتناسب مع فروض البحث يعد من الأعمال المنافية للناموس الخلقى للبحث ولا ينبغى الصفح عنها.

وفى العديد من البلدان توجد قوانين وقواعد تصوغ أسس وحدود وقواعد البحث العلمى وتحدد العقوبات المناسبة فى حالة عدم الالتزام بهذه القوانين والقواعد المحددة. كما أن هناك فى العديد من البلدان بعض الإجراءات المحددة ينبغى ضرورة الالتزام بها فى إجراء البحوث العلمية، وخاصة عند استخدام مثل هذه الدراسات لعينات من البشر. فعلى سبيل المثال تحتم بعض البلدان ضرورة عرض مشروع أى بحث علمى من هذه النوعية قبل تطبيقه على هيئة علمية معترف بها للموافقة على إجرائه حتى يمكن بذلك ضمان حماية الأفراد. كما توجد فى العديد من البلدان قوانين محددة تحمى خصوصية الدرجات أو التقديرات المدرسية أو الجامعية للتلاميذ أو الطلاب. وتحدد حدود استخدام مثل هذه التقديرات فى البحوث العلمية.



(ب) التعاون :

من النادر إمكانية إجراء دراسة فى المجال الرياضى دون تعاون عدد من الأفراد أو الهيئات كاللجنة الأوليمبية أو الاتحادات الرياضية أو الإداريين والمدربين واللاعبين أو التلاميذ. وأول خطوة فى اكتساب التعاون المطلوب هو اتباع الإجراء الرسمى أو القانونى من الجهة الرسمية أو المسئول الرسمى عن هذه المؤسسات أو هؤلاء الأفراد.

ومفتاح اكتساب الموافقة والتعاون هو التخطيط الجيد الذى يتطلب التصميم الجيد والتفكير الرشيد. وهناك بعض المسئولين الذين يترددون فى إعطاء الموافقة على البحث أو الذين يرفضون إجراء البحث ،إما لخبراتهم السيئة السابقة ببعض البحوث التى تم إجراؤها من قبل؛ لأنها قد أسفرت عن نتائج سلبية أو لحداثة خبرات الباحثين القائمين بالبحث. أو لعدم رغبتهم فى اطلاع الآخرين على البيانات الخاصة بالمؤسسة أو الهيئة التى يعملون بها أو الأفراد الذين يعملون بهذه الهيئات أو المؤسسات.

ويقع على كاهل الباحث عبء إقناع المسئولين بهدف البحث والإجراءات التى سوف تستخدم ومحاولة إشراكهم مشاركة فعلية فى بعض الإجراءات المعينة فى البحث.

والتوصل إلى المعاونة التامة - وليس فقط الموافقة على الورق - تتطلب بذل المزيد من الجهد لإقناع الشخص المطلوب موافقته ومعاونته. ويجب على الباحث مراعاة أن هؤلاء الأفراد المسئولين يختلفون فى درجة معلوماتهم ومعارفهم عن طبيعة عملية البحث. إلا أنهم جميعا يركزون على الأهمية الناتجة من الدراسة ومدى إسهامها العلمى وفائدتها التطبيقية. إذ إنهم جميعا ينظرون إلى ما سوف تقدمه لهم من عائد ونتيجة عن طريق البحث. فعلى سبيل المثال قد يهتم مدرب الفريق أساسا بمدى إسهام البحث فى العائد الفعلى على مستوى اللاعبين. وقد لا يهتم بالدرجة الأولى بالتصميم الخاص لإجراء البحث. ولذا ينبغى على الباحث أن يشرح جيدا العائد من البحث لهؤلاء المسئولين حتى يضمن تعاونهم التام، كما ينبغى على الباحث مراعاة العلاقات الإنسانية لأنها عامل هام لإجراء البحث.

(جـ) تدريب المساعدين :

عند تخطيط البحث لا يقوم الباحث - فقط - بتحديد ما الذى سوف يحدث، بل يجب أن يقرر أيضا من الذى سيقوم بالتنفيذ، فأى فرد يقوم بمعاونة الباحث بأية طريقة فإنه بذلك - حقيقة - يساعد فى إدارة البحث سواء أكان باحثا زميلا أم مدربا فينبغى اعتباره مساعدا للباحث.



ويجب مراعاة توعية وإرشاد جميع المساعدين فى البحث ـ بغض النظر عن الدور الذى سوف يلعبونه ـ بطبيعة البحث أو الجزء الخاص الذى سوف يسهمون فى إنجازه. إذ يجب عليهم أن يتفهموا جيدا ما الذى سوف يقومون به، وكيفية ذلك وبأية طريقة. ومن المفضل وصف مسئولياتهم كتابة، وفى بعض الأحيان قد يتطلب الأمر تدريبهم على طبيعة المهام الملقاة على عاتقهم.

وقبل البدء بتجميع بيانات البحث يراعى تعريف جميع المشاركين المساعدين فى جمع هذه البيانات بالحدود القانونية والاشتراطات المرغوبة وغيرها المرتبطة بجمع البيانات وتبويبها مع مراعاة ضرورة الحصول على كل الموافقات من المسئولين أو الأفراد كتابة.

وأخيرا، كل أنشطة جمع البيانات ينبغى تحديدها بدقة وتنظيم حتى يمكن بذلك ضمان اتباع الإجراءات الصحيحة المحددة بخطة البحث.

٣/٥ ـ مكونات خطة البحث :

يتضمن المشروع المقترح لخطة البحث عادة المكونات التالية :

ـ عنوان البحث.

ـ مقدمة البحث، وتتضمن ما يلى :

* صياغة مشكلة البحث	Statement of the Problem
* مراجعة الدراسات المرتبطة	Review of the Literature
* صياغة الفروض	Statement of the Hypotheses

ـ منهج البحث، ويتضمن ما يلى :

* العينة	Sample
* الأدوات	Instruments
* التصميم	Design
* الإجراء	Procedure
ـ تحليل البيانات	Data Anlysis
ـ جدول الوقت	Time schedule
ـ الميزانية (إذا تطلب البحث ذلك)	Budget



٥/ ٣/ ١ ـ عنوان البحث :

ويراعى عند كتابة العنوان ما يلى :

- أن يحدد العنوان مجال المشكلة بدقة.
- أن يتميز العنوان بالوضوح والإيجاز، وأن يصف بدرجة كافية بما يسمح تصنيف الدراسة فى تخصصها المناسب.
- يجب تجنب الكلمات التى لا لزوم لها مثل «دراسة فى» أو «تحليل لـ» كذلك العبارات الغامضة المضللة.

٥/ ٣/ ٢ـ مشكلة البحث :

نظرا لأن مشكلة البحث هى التى تحدد الخطوات التالية لخطة البحث فينبغى على الباحث أن يحددها ويصوغها بصورة واضحة. وصياغة مشكلة البحث تتضمن وصفا لخلفية هذه المشكلة وشرحا منطقيا لأهميتها والحاجة إليها سواء من الناحية النظرية أو التطبيقية.

٥/ ٣/ ٣ ـ مراجعة الدراسات المرتبطة :

فى هذا الجزء يقوم الباحث بعرض الدراسات الأقل ارتباطا بمشكلة البحث فى البداية ثم يعرض الدراسات الأكثر ارتباطا بمشكلة البحث وذلك قبل صياغة فروض البحث.

ومراجعة الدراسات المرتبطة ينبغى أن تقود بطريقة منطقية إلى إيضاح أو تفسير مؤقت قابل للاختبار ـ أى يقود إلى فروض البحث ـ وفى نهاية الجزء الخاص بمراجعة الدراسات المرتبطة يقوم الباحث بعرض خلاصة موجزة لنتائج هذه الدراسات وتطبيقاتها.

٥/ ٣/ ٤ ـ صياغة الفروض :

كل فرض يقدمه الباحث ينبغى أن يعرض تفسيرا مناسبا لسلوك أو لظاهرة ما أو لحدث ما، مع مراعاة أن يحدد الغرض بدقة ووضوح العلاقة المتوقعة بين متغيرات البحث مع ضرورة تعريف هذه المتغيرات بصورة إجرائية، أى يمكن قياسها. وأخيرا يراعى إمكانية اختيار كل فرض بدقة خلال فترة مناسبة ومعقولة من الوقت.

وعلى الباحث مراعاة أن المصطلحات أو العبارات أو المفاهيم التى يستخدمها فى مقدمة البحث قد تكون شائعة الاستخدام أو معروفة، وفى هذه الحالة لا يحتاج من



الباحث إلى شرح أو إيضاح. أما بالنسبة للمصطلحات أو العبارات أو المفاهيم الأخرى فيجب على الباحث تحديدها وتعريفها إجرائيا، إذ قد لا يكون مألوفا أو معروفا لدى القارئ لحظة البحث (أو لقارئ التقرير النهائي للبحث الذى يتضمن هذه المقدمة كجزء من البحث).

٥/٣/ ٥ـ المنهج :

يتضمن هذا الجزء ـ عادة ـ وصفا لأفراد عينة البحث وأدوات الاختبار أو القياس وطريقة تصميم البحث والإجراءات التى سوف يتبعها الباحث فى دراسته. وقد تختلف عناوين هذا الجزء طبقا لطبيعة الدراسة، ففى الدراسة التجريبية مثلا يتضمن هذا الجزء عنوانا مستقلا عن وصف التصميم التجريبى الذى سوف يستخدمه الباحث، بينما فى الدراسة الوصفية قد تتضمن دمج تصميم وإجراءات الدراسات معا فى جزء واحد.

(أ) العينات :

يتضمن وصف العينة التحديد الواضح لمجتمع البحث Population الذى سوف يختار الباحث منه أفراد عينة بحثه، وينبغى أن يتضمن الوصف حجم المجتمع وخصائصه المميزة. وفى بعض الأحيان يمكن وصف الأسلوب المستخدم لاختيار عينة البحث من بين أفراد المجتمع الأصلى. ولكن يفضل إجراء ذلك فى الجزء الخاص بالإجراءات.

(ب) الأدوات :

يجب تحديد أدوات البحث المستخدمة وسبب اختيارها مع العناية بوصف هذه الأدوات وتحديد مدى صدقها وثباتها. وفى حالة محاولة الباحث تصميم أداة جديدة ينبغى وصف طريقة التصميم وتحديد المتغير الذى سوف تقيسه هذه الأداة، وكيفية التخطيط لتحديد صدقها وثباتها قبل استخدامها الفعلى.

وفى حالة استخدام أكثر من أداة واحدة ينبغى على الباحث وصف كل أداة تفصيليا بصورة منفصلة، كما يمكن أن يتضمن هذا الجزء تحديد الفترة التى سوف يتم فيها تطبيق هذه الأداة (مثلا قبل المنافسة بأسبوع أو بيوم أو بساعة) ولكن يفضل تحديد ذلك فى الجزء الخاص بالإجراءات.

كما يراعى فى حالة استخدام أجهزة معينة أو محاولة تصميم مثل هذه الأجهزة ضرورة وصفها وتحديد مواصفاتها ودرجة صدقها وثباتها.



(جـ) التصميم :

وصف تصميم البحث هو الذى يحدد التكوين أو التشكيل الأساسى للدراسة، إذ إن تصميم البحث يرتبط أساسا بطبيعة المتغيرات المستخدمة واختيار عينة البحث. فمثلا عند محاولة القيام بدراسة للمقارنة بين فاعلية تدريب القوة العضلية العظمى باستخدام الانقباضات العضلية الأيزومترية مقابل الانقباضات العضلية الأيزوتونية لمحاولة زيادة القوة العظمى لعضلات الذراعين. فإن مثل هذه الدراسة يتطلب المقارنة بين القوة المكتسبة لمجموعتين بعد فترة محددة من الوقت، وتقوم مجموعة معينة بالتدريب باستخدام الانقباضات العضلية الأيزومترية والمجموعة الأخرى تقوم بالتدريب باستخدام الانقباضات العضلية الأيزوتونية. وفى ضوء ذلك فإن التصميم يتطلب ضرورة وجود مجموعتين على الأقل.

كما أن المجتمع الحقيقى لأفراد عينة البحث هو الذى يحدد طريقة اختيار العينة سواء باستخدام الطريقة العشوائية أو تفضيل اختيار طريقة أخرى من طرق اختيار العينات.

كما أن حجم المتغيرات المرتبطة بالبحث يمكن أن يؤثر على التصميم. ونوعية هذه المتغيرات يمكن أن تحدد بدرجة كبيرة ضرورة إجراء اختبار قبلى وكيفية هذا الإجراء بطريقة لا تؤثر على نتائج الاختبار البعدى.

(د) الإجراءات :

جزء الإجراءات يصف كل الخطوات التى سوف يستخدمها الباحث فى إدارة بحثه من بدايته حتى نهايته. وعادة يبدأ جزء الإجراءات بوصف طريقة اختيار العينات للدراسة من بين أفراد المجتمع الأصلى الذى سبق وصفه فى الجزء الخاص بالعينات.

وإذا تطلب تصميم البحث إجراء قياس قبلى فيجب شرح وقت وطريقة الإجراء. كما يمكن إيضاح إجراء القياسات الأخرى المستخدمة فى بداية الدراسة بهدف إجراء التكافؤ بين المجموعتين مثلا.

وجزء الإجراءات ينبغى أن يصف بدقة ما الذى سوف يحدث فى الدراسة، ففى الدراسات التجريبية مثلا ينبغى تحديد كل من المتغير التجريبى (المتغير المستقل) بدقة وتحديد عوامل الضبط للمتغيرات أو تحديد المتغيرات المتداخلة وطريقة ضبطها أو التحكم فيها.



كمـا يجب أن يتضمن هذا الجزء وصـفا لطرق إجراء القـياسات البعـدية بصورة مشابهة لإجراءات القياسات القبلية.

كما يمكن أن يتضمن هذا الجزء أيضا تحديد الافتراضات / المسلمات -Assump tions وحدود البحث. ويقصد بالافـتراضات «المسلمات» حقيقة هامة يفـترض صدقها دون مـحاولة التـدليل على ذلك. ومن أمـثلة ذلك إذا أراد باحث دراسة أثر تدريبـات القوة المميـزة بالسرعـة (القدرة العضلية) علـى تنمية عنصرى القـوة العضلية والسـرعة لتلاميذ المرحلة الثانوية. فيمكنه فى هذه الحالة افتراض أن (القوة العضلية) عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة.

وبالنسبة لحـدود البحث يمكن ذكر حدود حجم العينة مـثل تحديد فصل دراسى واحد يتكون من ٣٠ تلمـيذا لكل صف دراسى فيـصبح عدد العـينة ٩٠ تلميذا، كـما يراعى تحديد طول فترة المعالجـة التجريبية مثل تطبيق البرنامج المقـترح لمدة شهرين فقط (يناير وفبراير) نظرا لعدم انتظام دروس التربية الرياضية بالمدرسة فى شهر مارس.

وتجدر الإشارة إلى أن الصراحة والأمانة فى ذكـر حدود البحث تساعد على دقة الحكم على نتائج الدراسة.

ويجب أن يكون جـزء الإجراءات مـفـصلا بقـدر الإمكان، مع مـراعاة تحـديد المصطلحات الجديدة المستخدمة. وذلك بصـورة يستطيع بها أى شخص آخر يقوم بقراءة هذه الإجراءات أن يقوم بإجراء البحث. كمـا أن الوصف التفصيلى المكانى للإجراءات يساعد الباحث على إجراء البحث بدقة وطبقا للتخطيط الموضوع.

٥/٣/٦ ـ تحليل البيانات :

ينبـغى أن تتـضمن خطة الـبحث وصـفـا للأسلوب الإحصـائى أو الأسـاليب الإحصـائية التى سوف يسـتخدمهـا الباحث لتحليل بيـانات الدراسة. وبالنسبـة لبعض الدراسات الوصفية قد يحتاج تحليل البيانات إلى بعض الجداول المبسطة لتقييم النتائج.

وبالنسبة لكثيـر من البحوث يتطلب الأمر استخدام أكـثر من أسلوب إحصائى. وتحديد الأسلوب الإحصـائى الأمثل لتحليل البيانات من الأهمـية بمكان، ويتوقف على العديد من المتـغيرات مـثل طريقة اختـيار العينة وعـددها والمعالجات التـجريبيـة وعدد مجـموعات البحث التـجريبية أو الضـابطة وعدد المتغـيرات ونوعية البـيانات التى يتم جمعها (بيانات متصلة Ordinal أو بيانات منفصلة Interval)، كما أنه فى الدراسات



الارتباطية فإن مثل هذه المتغيرات هى التى تحدد الأسلوب الأمثل لاستخدام معاملات الارتباط المختلفة.

وفى بعض الأحيان عندما لا يستطيع الباحث تحديد الأسلوب الإحصائى الأمثل لتحليل بيانات البحث قد يجد الباحث نفسه مضطرا لذكر العبارة التالية : سوف يستخدم الباحث الأسلوب الإحصائى المناسب لمعالجة بيانات البحث.

٥/ ٣/ ٧ـ جدول الوقت :

يعتبر جدول الوقت Time Schedule اللازم لإنجاز الدراسة من الأمور الهامة سواء بالنسبة للباحث المبتدئ للانتهاء من رسالته للماجستير أو الدكتوراه. أو بالنسبة للباحث الخبير الذى يجرى بحثه فى فترة زمنية محددة طبقا لعقد مبرم Contract أو طبقا لمنحة بحثية معينة Research Grant وبصفة أساسية فإن جدول الوقت ينبغى أن يتضمن تحديد قائمة بالأنشطة الرئيسية أو مراحل للدراسة المقترحة والوقت المتوقع والمقترح للانتهاء من كل نشاط رئيسى أو من كل مرحلة من مراحل الدراسة. مثل هذا الجدول فى خطة البحث يساعد الباحث على تقديم قدرته فى إنجاز البحث فى حدود الوقت المقترح أو فى حدود الوقت المتاح. كما يساعد الباحث على الالتزام بمواقيت الجدول أثناء عملية إجراء البحث.

وينبغى على الباحث ـ عند محاولة وضع إطار جدول الوقت ـ أن يحدد الفترة الزمنية الكافية لإنجاز النشاط الرئيسى أو المرحلة المعينة من البحث دون المغالاة فى إطالة أو تقصير لهذه الفترة الزمنية. ويجب على الباحث أن يمنح نفسه وقتا معقولا وكافيا يساعد على إنجاز هدفه فى الوقت النهائى المحدد واضعا فى اعتباره إمكانية حدوث بعض العقبات غير المتوقعة التى يمكن أن تحدث.

وجدير بالذكر أنه ليس من الضرورى أن يكون جدول الوقت المقترح عبارة عن سلسلة متعاقبة من الخطوات تبدأ إحداها عقب الانتهاء من الخطوة السابقة وهكذا، وإنما يمكن إنجاز أكثر من عمل فى نفس الوقت.

ومن الطرق المفيدة لتكوين أو تشكيل جدول الوقت استخدام ما يطلق عليه خريطة جانت Gantt Chart Method. وفى هذه الطريقة يمكن تحديد قائمة بالأنشطة المطلوب إنجازها، ويقابل كل نشاط من هذه الأنشطة تحديد وقت وبداية وانتهاء إنجاز هذا النشاط فى إطار الوقت النهائى المحدد للانتهاء من البحث كما هو موضح من



الشكل رقم (٥ / ١). ومثل هذه الطريقة تساعد الباحث على سهولة ملاحظة إطار البحث ككل وتسهم فى التعرف على الأنشطة الجارى إنجازها فى أوقات معينة.

جدول الأنشطة لبحث

يناير فبراير مارس أبريل مايو يونية



شكل (١/٥)

نموذج مبسط لخريطة جانت لجدول أنشطة بحث مقترح

٥ / ٣ / ٨ ـ الميزانية :

قد يتطلب الأمر فى بعض الأحيان تحديد ميزانية للبحث المقترح لتقديمها إلى جهة معينة للمساعدة المالية فى إجراء البحث. وفى هذه الحالة ينبغى على الباحث (رئيس مجموعة البحث) تقديم ميزانية مقترحة. ومشروع الميزانية المقترح يختلف من بحث لآخر فى ضوء طبيعة ومستوى البحث والإمكانيات المتاحة المستفيدة من البحث أو الجهة التى ترغب فى إجراء البحث.



ويتضـــمن مشروع الميـزانية المقتـرح مجمـوعة من النقاط مـثل : مكافآت رئيس مجموعة البحث والباحثين والمسـاعدين ونفقات السفر وتكاليف الاتصالات البريدية أو الهاتفية والأدوات المستخدمة لإجراء البحث.

والجدول التالى يوضح مثلا مبسطا مقترحا لميزانية بحث مقترح.

جدول (١/٢) تقييم الميزانية المقترحة للبحث

المكافآت	الميزانية المقترحة
رئيس مجموعة البحث	٩ شهور × ٣٠٠ جنيه = ٢٧٠٠
الباحثون	٤ أفراد × ٩ شهور × ١٥٠ = ٥٤٠٠
المساعدون	٨ أفراد × ٩ شـهور × ٧٥ جنيها = ٥٤٠٠
السكرتارية ٢	سكرتارية × ٩ شهـور × ٥٠ جنيها = ٩٠٠
العاملـون	عاملان × ٩ شـهور × ٢٥ جنيـها = ٤٥٠
	١٤٨٥٠ جنيه
النفقات :	
تكاليف السفر	١٢٠ جنيها
بدلات السفر	٣٠٠ جـنيها
أدوات مكتبية	٥٠٠ جنيها
بريد واتصالات هاتفية	١٠٠ جنيها
استخدام الحاسب الآلى	٣٠٠ جنيها
كتابة وطبع وتصوير	٥٠٠ جنيها
	١٨٢٠ جنيها
نفقات احتياطية ١٠ ٪	١٦٦٧ جنيها
إجمالى الميزانية = ١٨٣٣٧ جنيها	



٤/٥ ـ تقويم خطة البحث :

يمكن تقويم خطة البحث عن طريق مراجعتها ونقدها، ومراجعة خطة البحث ونقدها بعد كتابتها عن طريق الباحث نفسه، ومحاولة إعادة قراءتها أكثر من مرة قراءة ناقدة واعية يمكن أن تسهم فى تلافى أوجه النقص أو القصور التى قد يكتشفها الباحث. كما ينبغى أن يقوم على الأقل باحث آخر متمرس فى البحث العلمى وخبير فى نوع التخصص الدقيق للدراسة بمراجعة خطة البحث لضمان اكتشاف ما قد يرتبط بخطة البحث من نقص أو قصور أو إضافات زائدة، إذ إنه لا يوجد باحث مهما كانت درجة خبرته لا يستفيد من خبرات الآخرين عند قيامه بوضع خطة البحث.

كما يمكن تقويم خطة البحث باختبارها عمليا عن طريق دراسة أولية استطلاعية Preliminary Pilot Studty. وفى مثل هذه الدراسة الأولية الاستطلاعية يمكن إجراء البحث خطوة بخطوة، وتحليل النتائج المستخلصة طبقا للتخطيط المقترح، إذ إن ذلك يسهم فى إكساب الباحثين المبتدئين خبرات هامة.

كما يمكن استخدام دراسة استطلاعية مصغرة تتكون من عينة محدودة من الأفراد للتأكد من دقة إجراءات البحث قبل تطبيق أدوات البحث المستخدمة وطريقة الإجراء والتسجيل ومحاولة تحديد وسيلة تحليل النتائج.

وكلما اتسع حجم الدراسة الاستطلاعية اقتربت من طبيعة الدراسة الحقيقية (أو الأساسية)، وكلما كانت أقدر على اكتشاف بعض المشكلات الكامنة والقدرة على الضبط والتحكم فى بعض المتغيرات المتداخلة.

وفى ضوء هذه الدراسات الاستطلاعية يمكن تقويم خطة البحث عن طريق تعديلها أو إدخال بعض الإضافات أو حذف بعض الزيادات.



تطبيقات بحثية (٥)

* «إن وجه الشبه كبير بين إعداد خطة البحث وإعداد المهندس المعمارى خطة بناء المنشأة، فكلاهما يحتاج إلى وضع خطته قبل التنفيذ»

ناقش ذلك موضحا مفهوم خطة البحث وأهم أغراضها.

* اشرح بإيجاز الاعتبارات الأخلاقيـة والقانونية، التعاون، تدريب المساعدين كعوامل يجب أن تراعى عند وضع خطة إجراء البحث؟

* «الآن، وبعد أن استطاع الدارس تحديد المشكلة ومراجعة البحوث السابقة، وانتهى من صياغة الفروض المناسبـة، يأتى دور تحديد الطريقة التى يتبعها والإجراءات التى يقوم بها لكى يختبر صحة الفرض. منها تحديد ما يلى: العينة، الأدوات، التصميم، الإجراءات، تحليل البيانات، الجدول الزمنى للدراسة.. إلخ».

المطلوب ما يلى :

١- قدم وصفا مختصرا لكل مكون لخطة البحث.

٢- قدم مشروعـا مقترحا لإحدى المـشكلات فى ضوء مكونات خطة البحث وناقشه مع أساتذتك؟



الفصل السادس

* أنواع البحوث



يمكن تصنيف البحوث وفقا للعديد من الأسس، ومن أهم الأسس التى يمكن استخدامها لتصنيف البحوث هو تصنيفها طبقا للغرض أو الهدف من البحث -Clas · sification of Research by purpose أو تصنيفها طبقا لنوع المنهج المستخدم فى البحث Classification of Research by Method .

٦ / ١ . أنواع البحوث طبقا للغرض :

تصنيف البحوث طبقا للغرض أو الهدف من البحث يتأسس على الدرجة التى يمكن بها تطبيق النتائج فى المجال الرياضى، والدرجة التى يمكن بها تعميم النتائج على المواقف الرياضية الأخرى. وفى ضوء ذلك يمكن تصنيف البحوث طبقا للغرض أو الهدف إلى :

- البحث الأساسى Basic Research .
- البحث التطبيقى Applied Research .
- البحث الموقفى أو العملى Action Research .

٦/ ١/ ١ ـ البحث الأساسى :

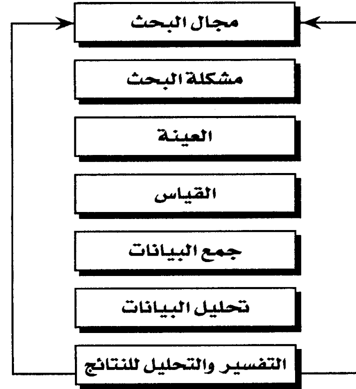
يقصد بالبحث الأساسى: النشاط العلمى الذى يهدف أساسا إلى التوصل إلى الحقائق أو المبادئ الرئيسية أو التعميمات أو النظريات أو القوانين العلمية التى تحكم عملية التربية البدنية والرياضة. وعلى ذلك فإن الهدف النهائى من البحث الأساسى يكمن فى محاولة الكشف عن الحقائق والمبادئ والنظريات والقوانين العلمية الجديدة التى يمكن أن تسهم فى نمو المعرفة البشرية فى المجال الرياضى بغض النظر عن مدى التطبيق العملى لهذه المعرفة، فالبحث الأساسى يسعى للإجابة عن سؤال كيف تعمل الأشياء.. ويهتم بدراسة اختبار الفروض والنظريات ومعرفة المزيد من المعلومات عن طبيعة سير عملية النشاط الرياضى. ومثال ذلك أن يتناول البحث الأساسى مشكلة

التعلم الحركى فى الرياضة لمحاولة التوصل إلى بعض المبادئ الأساسية أو القوانين والنظريات التى تحكم هذه الظاهرة فى المجال الرياضى بغض النظر عن تطبيق هذه المبادئ فى نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية.

٦/ ١/ ٢ ـ البحث التطبيقى :

يهدف البحث التطبيقى أساسا إلى محاولة تحديد العلاقات بين الظواهر المرتبطة بالنشاط الرياضى، ومحاولة اختبار النظريات والفروض لبيان مدى فاعليتها فى التطبيق. فكأن الهدف الرئيسى للبحث التطبيقى هو الاستخدام أو التطبيق للنتائج العلمية فى المجال الرياضى، وتحسين استخدام الطرائق والأساليب والممارسات فى المجال العلمى أو التطبيقى للرياضة ومحاولة حل المشكلات العملية أو الميدانية.

وهناك علاقة واضحة بين البحث التطبيقى والبحث الأساسى، فبينما يسعى البحث الأساسى إلى محاولة اكتشاف كيف تعمل الأشياء؟ فإن البحث التطبيقى يحاول معرفة ماذا يحدث فى الممارسة العملية؟ فالبحث الأساسى يسهم فى تقدم التنظير الذى تتأسس عليه عملية التطبيق العملى لحل المشكلات، كما أن البحث التطبيقى يقوم بمهمة تقديم بيانات لتدعيم التنظير أو مراجعة النظريات للتوصل إلى نظريات جديدة. كذلك قد يصعب أحيانا الفصل بين البحث الأساسى والبحث التطبيقى؛ لأن البحث الواحد قد يجمع بين النوعين، ويوضح الشكل رقم (٦/ ١) العلاقة المتبادلة بين البحث التطبيقى والبحث الأساسى.



شكل (١/٦)
العلاقة المتبادلة بين
البحث الأساسى والبحث التطبيقى



٦/ ١/ ٣ ـ البحث العملى :

المعنى والأهمية :

يعتبر منهج البحث العملى (البحث التطبيقى على حالة بعينها) واحدا من أوسع مناهج البحث انتشارا فى مجال العلوم الاجتماعية عامة والمجال التربوى على وجه الأخص، ورغم أن «حركة البحث العملى التربوى» «Educational Action Re-search Movement» قد بدأت خلال العقد الخامس من هذا القرن إلا أن جذورها تمتد إلى العقد الثالث جنبا إلى جنب مع استخدام الطريقة العلمية فى مجال التربية.

ويتكون البحث العملى من مقطعين يمثل أحدهما الجانب العلمى «Research» ويمثل الثانى الجانب العملى أو الواقعى أو الأدائى «Action» وكأن المنهج يسعى للمواءمة بين العلم والتطبيق، بين التفكير والممارسة.

ورغم أن بعض المهتمين بذلك النوع من مناهج البحث يرون صعوبة تعريف ذلك المنهج تعريفا شاملا وملائما نظرا لتنوع استخدام هذا النوع من مناهج البحث وفقا للزمان والمكان. فإننا نجد من الملائم أن نستعرض آراء بعض العلماء عن مضمون أو محتوى ذلك المنهج.

لقد وصف چون بست «John Best» منهج البحث العملى بأنه : نوع من البحوث يركز على إيجاد الحل المباشر للمشكلة هنا والآن وتقويم البيانات فى ضوء الاستفادة المباشرة لموقع المشكلة وليس فى ضوء تحقيق التعميم لنطاق أوسع، ذلك بهدف تحسين الممارسة العملية فى المجال التربوى «المدرسة» وكذا الارتقاء بمستوى القائمين والمشتركين فى تلك الممارسة مثل إكساب المدرس بعض المهارات البحثية، وعادات التفكير الناقد، والقدرة على العمل البحثى مع الآخرين.

بينما يصف كوهين ومانيون «Cohen and Manion» منهج البحث العلمى بأنه: بحث موقفى يوجه لتشخيص مشكلة فى موقف معين ويحاول حلها مباشرة بشكل تعاونى يتيح فرصة لمشاركة الباحثين والممارسين للعمل معا.. مع تحقيق التقويم المستمر مع استمرار ذلك الموقف.. إنه نوع من التقويم الذاتى الذى يتمثل هدفه النهائى فى تحسين الممارسة بطريقة أو بأخرى.

وقد ازدهرت حركة البحث العملى فى بريطانيا عام ١٩٦٤ عندما تم تشكيل «المجلس التربوى» واعتبر أن هذا المنهج يشكل أهمية فى مجال النهوض بالعملية التربوية وخاصة فى مجال المدارس. وحدد أهداف ذلك المنهج فى الفئات التالية :



- معالجة المشكلات التي تم تشخيصها في مواقف خاصة.. مع تحسين الممارسات الراهنة.

- التأهيل المهنى المستمر من خلال معاونة المدرسين على اكتساب المهارات والطرق الحديثة.. مع زيادة قدرة المدرس التحليلية والتقويم الذاتى.

- تحسين الصلة بين المدرس الممارس والباحث الأكاديمى.. من خلال تقديم روشتات علاجية عملية بسيطة.

- استخدام بعض التعديل والإضافة والابتكار للنظام القائم.

- رغم أن البحث العملى لا يرتقى إلى مستوى البحث العلمى الدقيق فإنه يمدنا بتصور ملائم لمعالجة المشكلة بفضل التقدير الذاتى المحض.

ويشير «ستيفن كورى» "Stephen Corey" أحد رواد هذا المنهج إلى أهمية استخدامه بأن المدارس لا تستطيع أن تساير التطور الحديث إذا لم يتوافر لدى التلاميذ، والمدرسين، والقائمين بالإدارة على نحو مستمر تقويم لما يفعلونه أفرادا وجماعات، ومعرفة الممارسات التى يجب أن تتغير والظروف التى يجب أن تعدل. وذلك ما يمكن أن يحققه منهج البحث العملى.

كما يؤكد «هودجنكسون» "Hodgkinson" أن مستقبل اتساع وانتشار استخدام منهج البحث العملى هو نتيجة طبيعية ومنطقية لتقدم العملية التربوية.. والمجال البحثى.

ويمكن أن نخلص أن منهج البحث العملى هو عبارة عن : «إضافة المعرفة الوظيفية للممارس وفقا للظاهرة التى يتعامل معها».

خصائص البحث العملى :

* يتعامل البحث العملى مع مشكلة واقعية «ملموسة»، ويحاول إيجاد حل لها فى أقل زمن ممكن، حيث النتائج ترتبط مباشرة بعلاج المشكلة الراهنة والموقف الحالى دون الحاجة للاستفادة من حل المشكلة لحدود أكبر من نطاق المشكلة.. أو تتصل بالمستقبل.

* يعتمد البحث العملى بدرجة أساسية على أسلوب الملاحظة.. فالطريقة الإمبريقية هى الأسلوب الملائم. ورغم أنه يوجد بعض جوانب الاتفاق بين



«البحث العملى» "Action R." و«البحث التطبيقى» "Applied R." فإن بينهما اختلافات هامة تتمثل فى أن البحث التطبيقى أكثر التزاما بالإجراءات العلمية؛ نظرا لأن هدفه النهائى كما هو الحال لمناهج البحث الأخرى تعميم النتائج. بينما البحث العملى هدفه حل المشكلة القائمة فحسب. لذلك فالبحث التطبيقى يسعى لدراسة عدد أكبر من الحالات، ومقدار أكبر من الضبط، ودقة أكثر فى اختيار العينة، حتى يمكن الاستفادة من تلك النتائج فى مجال بحوث أخرى أو بحوث مستقبلية.

* يضطلع بمسئولية القيام بالبحث العملى عادة فريق من الباحثين من الممارسين والأكاديميين، أو هيئة بحثية تتضمن الجهات المهتمة بموضوع البحث. على أن تكون المشاركة تنفيذية سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
* يهتم البحث العملى بدراسة الموقف ككل.. وعدم الاهتمام بالجزئيات أو دراسة عامل خاص بمفرده منعزلا عن الموقف ككل. وفى حالات ظهور بعض المشكلات التى تتطلب معالجة عامل خاص، فيختص بذلك أنواع أخرى من مناهج البحث.
* يهدف البحث العملى إلى تحسين الممارسة المستمرة، وتحقيق التقويم الذاتى لعملية الممارسة. ويحتاج ذلك إلى استعداد كل من المشتركين فى عملية الممارسة للتغيير من اتجاهاتهم وسلوكهم نحو ما يستجد من تطوير وتعديل للممارسة.

أشكال البحث العملى:

يمكن مناقشة أشكال البحث العملى على أساس طبيعة الممارسين إلى ثلاث فئات:

١ ـ يمكن أن يقوم بالبحث العملى شخص واحد، المدرس فى الفصل أو المدرب فى الملعب عندما يشعر بالحاجة لبعض أنواع التغيير أو التحسن فى التدريس أو برنامج التدريب. وقد يظهر ذلك ببساطة عندما يرغب المدرس أو المدرب فى تقويم طريقة ترجمة أفكاره عندما يقدمها للتلاميذ. إن المدرس أو المدرب عندئذ يمارس عملا مزدوجا «ممارسا وباحثا» فى آن واحد سعيا للوصول إلى النتائج والاستفادة منها بنفسه.



٢ ـ يمكن أن يقوم بالبحث العملى مجموعة من الأشخاص «المدرسين أو المدربين» يعملون معا عملا تعاونيا فى مدرسة واحدة أو مؤسسة رياضية معينة؛ لمعالجة مشكلة أكثر اتساعا من أن يقوى على حلها شخص بمفرده. وفى هذه الحالة، قد يحصلون أو لا يحصلون على مشورة أو مشاركة باحثين آخرين.

٣ ـ والفئة الثالثة التى تعتبر الأكثر تميزا لمنهج البحث العملى، وكذا الأكثر انتشارا فى السنوات الحديثة هو أن يعمل فريق من المدرسين بالاشتراك مع فريق من الباحثين متعاونين معا، كما يحتمل أن يشارك معهم بعض الجهات الأخرى المهتمة مع الأقسام المتخصصة بكليات الجامعة.

وتعتبر الفئة الأخيرة من وجهة نظر المهتمين بهذا النوع من مناهج البحث «هيل وكربر» «Hill and Kerber» أكثر الفئات ملاءمة وفائدة وإن كانت ليست أيسرها.

متى يستخدم البحث العملى :

يستخدم البحث العملى عندما يكون المطلوب معرفة نوعية لمشكلة خاصة، أسلوب طريقة جديدة، الدوافع أو الاتجاهات وراء سلوك معين، تحليل محتوى معين، معرفة المعوقات أو الصعاب. ويعبر «براون» Brown عن ظروف استخدام هذا المنهج فى مجالات عامة مثل المستشفيات، السفن، المساجين، إدارة الأعمال.. إلخ.

وفى المجال التربوى، يقترح «كوهين ومانيون» بعض الظروف الملائمة لاستخدام منهج البحث العملى فى مجال المدرسة على النحو التالى :

١ ـ **طرق التدريس :** لمعرفة تأثير أو فائدة طريقة خاصة مقترحة فى التعليم.

٢ ـ **إستراتيجية التعليم :** هل الطريقة المحورية أفضل للمنهج أم الطريقة التقليدية.

٣ ـ **تقويم الإجراءات :** تحسين أو تعديل أسلوب تقويمى معين للأداء الحالى.

٤ ـ **الاتجاهات والقيم :** تعديل بعض النظم القيمية لدى التلاميذ، وهل ذلك يزيد من فاعلية العملية التربوية.

٥ ـ **التنمية المهنية للمدرسين :** تحسين مهارات التدريس، تطوير طرق جديدة للتعليم، زيادة القدرة على التحليل.



٦ ـ **الإدارة والإشـــراف :** زيادة كفـاءة بعض الجوانب الإدارية لمجـال المدرسة.

وهذه المجالات المقترحة على سبيل المثال والإيضاح.

مراحل البحث العملى :

يقترح «بلوم» Blum مرحلتين أساسيتين لإجراء البحث العملى فى مجال العلوم الاجتماعية:

١ ـ **المرحلة التشخيصية :** Diagnostic Stage

وتتميز بتحليل المشكلات وتطور الفروض.

٢ ـ **المرحلة العلاجية :** Therepeutic Stage

وتتميز باختبار الفروض واقتراح الحلول.

بينمـا يقتـرح كل مـن «كـوهين ومـانيـون» ثمـانى خطـوات «مراحل» لإجـراء البحث العملى يريان من وجهة نظرهما أنها تشكل أساسا أو إطارا للعمل يتميز بالمرونة يمكن أن يكفى الباحث فى ضـوء المشكلة الخاصة موضع الدراسة، وفـيما يلى المراحل المقترحة :

١ ـ تتضمن المرحـلة الأولى التعرف والتقويم والـصياغة للمشكلة الـقائمة والتى تمثل صعوبة أو مـعوقا مدركا يواجـهه التلاميذ أو المدرسـون خلال العمل اليومى بالمدرسـة.. والمشكلة فى هذه المرة تفسر على نحو مـحدود. وقد تتضمن هذه المرحلة اقتراح فكرة مبتكرة أو حل موقف وليكن تغيير برنامج التدريس.

٢ ـ تتضـمن المرحلة الثانية إجـراء مناقشات أولية مع المهـتمين بمعـالجة المشكلة (مدرسون، وباحثون، ومستشارون)، حيث ينتج عن ذلك مشروع يتضمن اقتراح الأسئلة المطلوب الإجابة عليها مثل :

ـ تحت أى الظروف تغيير المنهج يحقق أفضل تأثير؟

ـ ما هى العوامل التى تحد من التغيير الفعال للمنهج؟

ـ ما هى المميزات الإيجابيـة للبحث العملى يمكن الاستفادة منها لإجـراء التغيير المطلوب للمنهج؟

والمناقشة التى تجـرى بين فريق من الباحثين من مدرسـين، وباحثين، ومستشـارين تثمر عادة فى اقتراح أفضل تخطيط لتـوجيه المشكلة.. وعادة



فإن نجاح المشكلة التى تتبع منهج البحث العملى يتوقف على النجاح أو الفشل لمعالجة هذه المرحلة. وإذا لم تكن الأهداف والمسلمات واضحة تماما لكل المهتمين بالمشكلة. وإذا لم يكن التركيز والاهتمام على المفاهيم بينا لكل المهتمين بالمشكلة فإن الخطأ واقع لا محالة.

٣ - تتطلب المرحلة الثالثة فى بعض الأحيان قيام الباحث بمراجعة الدراسات السابقة لمعرفة: هل سبقت معالجة مثل هذه المشكلة وكيف تم ذلك؟

٤ - تتضمن المرحلة الرابعة إجراء التعديل أو إدخال التغييرات الملائمة على ما تضمنه التقرير المبدئى للمشكلة فى المرحلة الأولى وفقا للاستفادة من الحوار البناء بين أعضاء فريق البحث أو المتخصصين، وفقا لما أوضحته مراجعة الدراسات السابقة. لذلك تنتهى هذه المرحلة بوضع مجموعة من الأهداف المرشدة والمسلمات الواضحة لدراسة تأثير تغيير المنهج على الاتجاهات، القيم، المهارات، .. إلخ.

٥ - تشمل المرحلة الخامسة النواحى التى تتعلق بإجراءات البحث - من حيث المعاينة، اختيار المادة، طرق التدريس والتعلم، الأدوات.

٦ - تختص المرحلة السادسة باختيار إجراءات التقويم التى سوف تستخدم واضعين فى الحسبان أن التقويم عملية مستمرة.

٧ - تحتوى المرحلة السابعة متضمنات المشروع نفسه والذى قد يتضمن إجراء التغيير أو التعديل للبرنامج (اجتماعات أسبوعية، الاحتفاظ بالسجلات، تقريرات مؤقتة، تقريرات نهائية، التقويم الذاتى) ثم تعرض نتيجة الإجراءات على فريق البحث حيث يتم تصنيف وتحليل البيانات.

٨ - وتعنى المرحلة الثامنة والأخيرة إجراء تفسير للبيانات مع وضع الاستنتاجات النهائية للتقويم الشامل للمشروع. ومناقشة النتائج فى ضوء المحكات السابق الاتفاق عليها، واضعين فى الاعتبار الأخطاء والمشكلات المرتبطة بالمشكلة.



٦ / ٢ - أنواع البحوث طبقا للمنهج :

يمكن تقسيم البحوث فى مجال التربية البدنية والرياضة طبقا لطبيعة المنهج المستخدم إلى ما يلى :

٦/ ٢/ ١ - البحث التاريخى :

يتضمن البحث التاريخى دراسة وفهم وتفسير الأحداث الماضية، وغرض البحث التاريخى هو محاولة التوصل إلى استخلاصات تتعلق بمسببات واتجاهات الأحداث الماضية التى يمكن أن تفسر الأحداث الحالية وبالتالى توقع الأحداث المستقبلية.

وقد يبدو أن البحث التاريخى فى المجال الرياضى لا يمثل مجالا متسعا بالمقارنة ببقية البحوث الأخرى، إلا أنه ينبغى مراعاة أن هناك العديد من الموضوعات والقضايا الهامة التى يمكن فهمها بطريقة أفضل فى ضوء الخبرات السابقة والتى يصعب التصدى لها بدون استخدام هذا المنهج.

والخطوات المستخدمة فى البحث التاريخى تتشابه مع الخطوات المستخدمة فى مناهج البحث الأخرى، فالدراسة التاريخية ينبغى أن تكون موجهة بفروض معينة.

والبحوث التاريخية لا تعتمد على جمع البيانات عن طريق إجراء اختبارات أو قياسات على الأفراد، بل إنها تحاول أن تبحث عن بيانات موجودة من قبل. ومصادر هذه البيانات قد تكون مصادر أولية أو ثانوية.

والمصادر الأولية للبيانات التاريخية يقصد بها المعارف والمعلومات المباشرة المرتبطة بالحدث، وتسمى أحيانا «معارف اليد الأولى» First hand knowledge مثل تقارير شهود العيان Eyewitnes reports والوثائق الأصلية Original documents.

أما المصادر الثانوية للبيانات التاريخية فإنها لم تتصف بالعلاقة المباشرة للحدث وإنما يصف الحدث عن طريق مصدر آخر ويطلق عليها معارف اليد الثانية Second hand information مثل وصف هذه الأحداث عن طريق آخرين غير شهود العيان. فإذا قام الباحث بإجراء مقابلة مع فرد رياضى (لاعب أو مدرب أو إدارى أو حكم) من المعاصرين لحدث رياضى معين فإن هذا الفرد يعتبر مصدرا أوليا، أما إذا أجرى المقابلة مع أى فرد ممن لم يشاهدوا الحدث بل سمعوا عنه فعندئذ تصبح هذه البيانات مصدرا ثانويا.

ومن الطبيعى أن يكون المصدر الأولى أكثر دقة من المصدر الثانوى بالرغم من صعوبة توافر المصادر الأولية فى الكثير من الأحداث. وتكمن المشكلة البالغة فى البحث التاريخى فى كثرة المصادر الثانوية عن المصادر الأولية.



وتقويم البحث التاريخى يتطلب استخدام كل من النقد الخارجى External criticism والنقــد الــداخلى Internal criticism، وبينمــا يقيس النقــد الخارجى مــدى مصداقية البيانات، فإن النقد الداخلى يحدد قيمة وأهمية هذه البيانات.

٦/ ٢/ ٢ ـ البحث الوصفى :

يتطلب البحـث الوصفى جمع البـيانات لمحاولة اخـتبار فـروض أو الإجابة عن تساؤلات تتعلق بالحالة الراهنة لموضوع الدراسة.

والبحوث الوصفية تحدد وتقرر الطريقة التى توجد بها الأشياء، وتعتبر الدراسات المسحية وبحوث الاتجاهات والآراء أمثلة لأنماط من البحوث الوصفية. ويتم غالبا جمع بيانات البحث الوصفى عن طريق الاستفتاء أو المقابلة أو الملاحظة.

وقـد يبدو البـحث الوصفى سـهلا، إذ يـبدو أنه لا يتطلب سـوى طرح بعض الأسئلة أو ملاحظة بعض المظاهر وتدوين النتائج. وهذا غير صحيح إذ كثيرا ما يتطلب البحث الوصفى طرح العديد من الأسئلة لم يسبق طرحها من قبل، وفى بعض الأحيان قد يتطلب البحث الوصفى تصميم أدوات البحث (استفتاء، مقابلة، ملاحظة) بدلا من الاعتمـاد على أدوات سبق استخـدامها من قبل، الأمر الذى يتطلب المـزيد من المعرفة والمهارة.

ومن أهم المشكلات التى تـعتـرض البـحث الوصفى عـدم اهتـمام المـبحـوثين بالاستجـابة على الاستفتاءات أو المواظبـة على حضور المقابلات طبـقا للوقت المحدد. الأمر الذى يؤدى إلى استخـلاصات غير صادقة. فعلى سبـيل المثال : إذا كان الباحث يقـوم بدراسة لتـحـديد اتجاهات المدربيـن نحو البـحث العلمى فى المجـال الرياضى، ولنفرض أن الباحث أرسل استـمارات استفتاء لعـدد ١٠٠ مدرب للإجابة على السؤال التالى : هل تتـعاون دائما إذا طلب منك بيـانات عن التدريب بهـدف البحث العلمى؟ ولنفرض أن ٤٠ مدربـا قاموا بالرد وجميـعهم أجابوا بنعم على السؤال الـسابق. فهل يمكن أن نسـتـخلص من ذلك أن المدربين يتـعـاونون فى البـحث العلمى فى المجـال الرياضى؟ بالطبع لا، حيث إن كل المدربين الذين استـجابوا بالرد وأجابوا بنعم يمثلون ٤٠٪ فقط وأن عدد المدربين الباقين وعددهـم ٦٠ مدربا قد لا يبدون أى تعاون للبحث العلمى فى المجالى الرياضى.

ومن ناحـية أخـرى توجـد صعـوبات تكمن فى عـمليـة الملاحظة فى البـحث الوصفى، سـواء بالنسبة للأفراد الذين تجـرى ملاحظتهم أو بالنسبـة لمن يقوم بالملاحظة



وضرورة التدريب الكافى على إجراء هذه العملية وتدوينها حتى يمكن بذلك ضمان صدق وثبات وموضوعية عملية الملاحظة.

٦/ ٢/ ٣ ـ البحث الارتباطى :

يسعى البحث الارتباطى إلى محاولة تحديد العلاقة بين متغيرين أو أكثر قابلين للقياس، ودرجة هذه العلاقة. والغرض من البحث الارتباطى قد يكون التعرف على وجود علاقة أو عدم وجود هذه العلاقة أو استخدام العلاقات بين المتغيرات بغرض التنبؤ.

ودراسات العلاقة تدرس غالبا عددا من المتغيرات التى يفترض ارتباطها بمتغير أساسى أو متغير مركب كالأداء الحركى مثلا. والمتغيرات التى يتضح أنها لا ترتبط مثلا بالمتغير الرئيسى يمكن حذفها أو صرف النظر عنها، أما المتغيرات التى يتضح أنها مرتبطة بدرجة عالية بالمتغير الرئيسى فيمكن إخضاعها لدراسة سببية مقارنة - Causal Comparative أو دراسة تجريبية لتحديد ما إذا كانت العلاقة سببية. فعلى سبيل المثال فإن حقيقة وجود علاقة بين مفهوم الذات والأداء المهارى لا تدل على أن مفهوم الذات البدنى يسبب الأداء المهارى، أو أن الأداء الحركى هو الذى يسبب مفهوم الذات البدنى. ولكن مثل هذه العلاقة تدل فقط على أن اللاعبين الذين يحصلون على درجات عالية فى مفهوم الذات البدنى يحصلون أيضا على درجات عالية فى الأداء المهارى. وكذلك اللاعبون الذين يحصلون على درجات منخفضة فى مفهوم الذات البدنى يحصلون أيضا على درجات منخفضة فى الأداء المهارى. ومن هذا المنطلق فإن المتغيرين (مفهوم الذات البدنى والأداء المهارى) يرتبطان معا بدرجة عالية، ولكن لا يمكن أن نستخلص أن أحدهما هو سبب للآخر، إذ قد يكون هناك متغير ثالث قد يعزى إليه سبب حدوث هذه العلاقة بين المتغيرين.

ومن الأهمية بمكان أن نتذكر أن الدراسة الارتباطية لا ينتج عنها علاقة الأثر والسبب، ولكن ينتج عنها علاقة فقط. وإن كان ارتفاع درجة الارتباط بين متغيرين يمكن أن يفيد فى التنبؤ.

ودرجة العلاقة بين متغيرين يمكن التعبير عنها - عادة - باستخدام معامل الارتباط وهو رقم يتراوح ما بين صفر، وواحد صحيح. وكلما اقترب معامل الارتباط من الصفر دل ذلك على ضعف العلاقة بين المتغيرين. وكلما اقترب معامل الارتباط من الواحد الصحيح دل ذلك على قوة العلاقة بين المتغيرين .



٦/ ٢/ ٤ ـ البحث السببى المقارن والبحث التجريبى :

يتفق البحث السببى المقارن مع البحث التجريبى من حيث إن كلا منهما يحاول التوصل إلى العلاقة بين الأثر والسبب. كما أن كليهما يتطلب المقارنة بين المجموعات.. ولكن الاختلاف الواضح بينهما يكمن أنه فى البحث التجريبى يتحكم الباحث عن قصد فى المتغير (العامل) الذى يراد معرفة أثره ، وهذا لا يحدث فى البحث السببى المقارن.

ويعرف المتغير (العامل) المراد معرفة أثره بأنه المتغير المستقل، أما الفرق أو الأثر Effect الذى يمكن أن يحدث أو يمكن ألا يحدث فيطلق عليه المتغير التابع (المعتمد) Dependent varaible، أى أن هذا المتغير تابع للمتغير المستقل أو يعتمد على المتغير المستقل.

وفى البحث التجريبى يقوم الباحث بإجراء المعالجة التجريبية من خلال متغير مستقل واحد على الأقل، ويلاحظ الأثر على المتغير التابع أو أكثر من متغير تابع. وتسمى المجموعة التى يستخدم معها المتغير المستقل عندئذ بالمجموعة التجريبية، أما المجموعة الثانية والتى لا تتعرض لأثر المتغير المستقل أو التجريبى فتسمى بالمجموعة الضابطة.

وجدير بالذكر أن المعالجة التجريبية على النحو السابق هى خاصية يتميز بها البحث التجريبى عن بقية البحوث الأخرى. إذ إنه فى البحث التجريبى يتم تشكيل أو تكوين المجموعات ـ تجريبية أو ضابطة ـ بطريقة عشوائية قبل إجراء التجربة، وهو مرة أخرى إجراء لا يستخدم فى مناهج البحث الأخرى.

ونظرا لأن البحث التجريبى يتميز بالضبط والتحكم فى المتغيرات المدروسة بحيث يحدث فى بعضها تغييرا مقصودا ويتحكم فى متغيرات أخرى فإنه يعتبر منهج البحث الوحيد الذى يوضح العلاقة بين الأثر والسبب على نحو دقيق.

وفيما يلى بعض الأمثلة لأنماط دقيقة للبحوث التجريبية :

١ ـ التأثير المقارن بين التعليم البرنامجى (المبرمج) فى مقابل التعليم التقليدى على اكتساب المهارات الحركية، فالمتغير المستقل هنا، أو السبب هو نوع التعليم (البرنامجى مقابل التقليدى) والمتغير التابع أو الأثر هو اكتساب المهارات الحركية. وعند اختيار مجموعتين يفضل اختيارهما عشوائيا متكافئتين فى نوع الخبرات فيما عدا طريقة التعليم التى تطبق.



٢ - أثر التعزيز الإيجابى على الاتجاهات نحو النشاط البدنى، فالمتغير أو السبب هو نوع التعزيز (مثل التعزيز الإيجابى مقابل التعزيز السلبى أو التعزيز الإيجابى مقابل عدم وجود التعزيز) والمتغير التابع أو الأثر هو الاتجاه نحو النشاط البدنى. وتختار مجموعتان عشوائيا ومتكافئتان فى بعض المتغيرات الهامة فيما عدا نوع التعزيز المستخدم، وبعد فترة من الوقت يمكن مقارنة اتجاهاتهما نحو النشاط البدنى.

وفى البحث السببى المقارن فإن المتغير المستقل أو السبب يتميز بأنه موجود أو حادث بالفعل، وأن المتغيرات المستقلة فى هذا البحث متغيرات لا يمكن التحكم فى إدخالها Cannot be manipulated (مثل الجنس، ذكر أم أنثى) كما لا ينبغى (اصطناعها) إدخالها Should not be manipulated (مثل التخلف العقلى أو إصابة المخ) أو ببساطة لم يصطنعها أو يتحكم فى إدخالها الباحث مثل طريقة تدريس معينة.

وفى البحث السببى المقارن تتم المقارنة بين مجموعات مختلفة فى بعض المتغيرات (متغيرات مستقلة) ومعرفة أثر ذلك الاختلاف على المتغير التابع بحيث إن هذه المتغيرات المراد معرفة أثرها على المتغيرات التابعة هى موجودة فعلا ولكنها ليست من صنع الباحث كما هو الحال فى البحث التجريبى.

ويتميز البحث السببى المقارن بأنه أقل تكلفة ويحتاج إلى وقت أقل من البحث التجريبى، بالإضافة إلى أن نتائج البحث السببى المقارن قد تقود إلى دراسة تجريبية لتدعيم النتائج.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هناك أنواعا من البحوث قد لا يصلح معها غير هذا البحث السببى المقارن نظرا لعدم إمكانية التحكم والضبط فى المتغير التجريبى كما هو الحال عند دراسة أثر الذكاء والجنس على المستوى المهارى.

وفيما يلى أمثال مقترحة للبحث السببى المقارن:

١ - أثر ممارسة النشاط الرياضى على التحصيل الدراسى لتلاميذ الصف الثالث الابتدائى، فالمتغير التجريبى عندئذ أو السبب هو ممارسة التلاميذ للنشاط الرياضى أو عدم الممارسة. والمتغير التابع أو الأثر هو التحصيل الدراسى فى نهاية العام. وهنا يجب تحديد مجموعة الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضى، حيث تتم المقارنة بين المجموعتين فى درجات نهاية العام الدراسى.

٢ ـ أثر الجنس على مستوى الأداء الحركى، فالمتغير التجريبى أو السبب هو نوع الجنس (ذكور ـ إناث)، أما المتغير التابع أو الأثر فهو مستوى الأداء الحركى. ثم تتم المقارنة بين درجات الذكور والإناث فى الأداء الحركى.

٦/ ٢/ ٥ ـ موجهات للتصنيف :

يتوقف استخدام أى منهج من المناهج الخمسة السابقة على الطريقة التى يتم بها تحديد مشكلة البحث، إذ قد يمكن دراسة مشكلة معينة باستخدام مناهج متعددة للبحث.

وفى بعض الأحيان تتطلب مشكلة البحث استخدام أكثر من منهج بحث من المناهج الموضحة على نحو متوازن أو متتابع، مثل البدء بإجراء دراسات وصفية أولية و/ أو دراسات ارتباطية تعقبها دراسات سببية مقارنة و/ أو دراسات تجريبية.

ولكى يمكن توضيح ذلك نأخذ مثالا بالنسبة للقلق والأداء المهارى، إذ يمكن إجراء الدراسات التالية :

١ ـ **بحث وصفى :** دراسة مسحية للمدربين لتحديد مدى معتقداتهم على تأثير القلق على الأداء المهارى وإلى أية درجة.

٢ ـ **بحث ارتباطى :** دراسة لتحديد العلاقة بين الدرجات على مقياس للقلق والدرجات على مقياس للأداء المهارى.

٣ ـ **بحث سببى مقارن :** دراسة المقارنة فى الأداء المهارى بين مجموعتين تتميز إحداهما بدرجة مرتفعة فى سمة القلق، وتتميز الأخرى بدرجة منخفضة لسمة القلق.

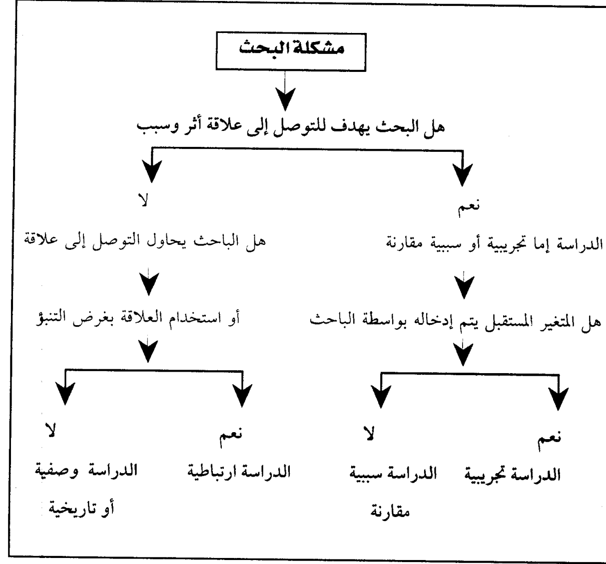
٤ ـ **بحث تجريبى :** دراسة المقارنة فى الأداء المهارى بين مجموعتين تؤدى إحداهما المهارات الحركية المختارة فى موقف تدريبى والأخرى تؤدى المهارات الحركية المختارة فى موقف تنافسى.

وعند محاولة تحليل إحدى الدراسات لتحديد نوع المنهج المستخدم، فإن المدخل الطبيعى هو طرح مجموعة من الأسئلة المتتابعة والسؤال الأول هو : هل يحاول الباحث التوصل إلى علاقة أثر وسبب؟ فإذا كانت الإجابة بنعم فإن الدراسة قد تكون سببية مقارنة أو تجريبية.



والسؤال الثانى هو : هل يتحكم الباحث فى المتغير المستقل؟ وهل قام الباحث بضبط المتغيرات؟ فإذا كانت الإجابة بنعم فإن الدراسة تعتبر تجريبية. وإذا كانت الإجابة بلا فإن الدراسة تكون سببية مقارنة.

وإذا كانت الإجابة على السؤال الأول بلا فإن التساؤل التالى يكون : هل الباحث يحاول التوصل إلى علاقة أو يحاول استخدام العلاقة بغرض التنبؤ؟ فإذا كانت الإجابة بنعم فإن الدراسة تكون ارتباطية، وإذا كانت الإجابة بلا فإن البحث يكون وصفيا أو تاريخيا، وسوف لا يجد الباحث صعوبة فى التمييز بينهما. ويوضح الشكل رقم (٦/٢) نموذج الأسئلة التى تعين الباحث فى تحديد نوع المنهج المستخدم.



شكل رقم (٦/٢) نموذج للأسئلة التى تعين الباحث فى تحديد نوع المنهج المستخدم



وفيما يلى بعض الأمثلة التى تعين الباحث فى تحديد نوع المنهج المستخدم :

١ ـ اتجاهات التـلاميذ نحـو النشاط البدنى : قـد تكون دراسة وصفيـة، إذ قد تهدف إلى تحديد الاتجاهات الحالية للتـلاميذ، وقد يمكن أن تجمع البيانات عن طريق استخدام الاستفتاءات أو الاستمارات أو المقابلة.

٢ ـ أثر المستوى الرياضى على مفهوم الذات : قد تكون سببية مقارنة، إذ تهدف إلى التـعرف على أثر المـستـوى الرياضى على مـفهـوم الذات والمستـوى الرياضى من حيث إن المتغير المسـتقل لا يمكن التحكم فى حدوثه، إذ إنه موجود فعلا لدى اللاعبين.

٣ ـ مقـارنة بين التـعلم بالطريقة الكليـة والطريقـة الجزئيـة على مسـتوى الأداء المهارى: قـد تكون دراسة تجـريبية. إذ يمـكن للباحث التحـكم فى إجراء طريقة التعلم سواء بالطريقة الكلية أو الجزئية وهو المتغير المستقل.

٤ ـ التنبـؤ بالنجاح فى رياضـة معـينة على أساس درجـات بعض الاختـبارات الحركية: قد يكون دراسة ارتباطية، إذ لا توجد هنا علاقة أثر وسبب ولكن توجد علاقـة وهى العلاقة بين درجات الاخـتبارات الحركيـة والنجاح فى رياضة معينة، أى التوصل إلى مستوى عال فى هذه الرياضة.

٥ ـ تطور الرياضـة النسائيـة فى مصـر فى الفتـرة من ١٩٠٠م ـ ١٩٨٠م : قد يكون دراسة تاريخيـة تهدف إلى دراسة مدى نمو اشتراك الفـتاة المصرية فى الأنشطة الرياضية والزيادة الحادثة فى غضون الفترة الزمنية المحددة.

ومما لا شك فـيه أن القـارئ لا يستطيع عـادة أن يميـز أو يحدد منهج الـدراسة ببـساطة عن طريق قـراءة عنوان تقرير البـحث. ولكن عن طريق قـراءة تقرير البـحث ومحاولة التمييز بين الخصائص المميزة لكل منهج من مناهج البحوث وعن طريق إجراء التسـاؤلات المناسبة السابـق ذكرها، فإن القارئ قـد لا يجد صعـوبة بالغة فى تصنيف معظم الدراسات طبقا للمنهج.

هذا، وتجدر الإشارة إلى أن تصنـيف الدراسة طبقا للمنهج يعـتبر الخطوة الأولى لإجراء ومراجعة الدراسة؛ نظرا لأن كل منهج من مناهج البحث يتطلب إجراءات معينة وتحليلات خاصة.



تطبيقات بحثية (٦)

* تصنف البحوث وفقا للغرض إلى :

١ -

٢ -

٣ -

* يهدف البحث الأساسى إلى : ....

....

* يقصد بالبحث التطبيقى : ....

....

* العلاقة المشتركة بين البحث الأساسى والتطبيقى تتمثل فى ....

....

* يعرف البحث العملى بأنه: ....

....

* يمكن تلخيص أهم خصائص البحث العملى فيما يلى :

-

-

-

-

-

* اذكر بعض المواقف المناسبة لاستخدام منهج البحث العملى فى التربية البدنية والرياضة.

* اذكر قائمة بخطوات البحث العلمى.

الفصل السابع

* البحث التاريخى



٧ / ١ - مفهوم البحث التاريخى وأهدافه :

يعتـبر التاريخ بمثابـة المرآة أو السجل أو الكتاب الشـامل الذى يقدم لنا ألوانا من الأحداث، وفنونا من الأفكار، وصنوفا من الأعمال والآثار. ولا عجب فالإنسان يعتبر ابن الماضى، وهو ليس ابنا لأبويه فحسب بل هو ثمرة الخلق كله منذ أزمان سحيقة.

ويذهب بعض المفكرين إلى اعتبار التاريخ كله تاريخا معاصرا باعتبار أن الإنسان لا يستطيع أن يفهم نفســه وحاضره دون أن يفهم الماضى، ومعرفة الماضى تكسـبه خبرة السنين الطويلة.

ويعرف قامـوس وبستر الحديث «التـاريخ» بأنه : فرع من فروع المعرفـة يختص بتسجيل وتحليل وربط حوادث الماضى، وفى ضوء ذلك يمكن تعريف البحث التاريخى Historical research بأنه التـجـميع المنـظم والتقـويم الموضـوعى للبـيـانات المرتبطة بالأحداث المـاضية بهـدف اختـبار فـروض، أو الإجابة عن تسـاؤلات تتعلق بأسـباب ومؤثرات وتوجـهات Trends هذه الأحداث والتى يمكن أن تسـهم فى إيضاح وشرح الأحداث الحاضرة، وبالتالى توقع الأحداث المستقبلية.

ويفضل بعض البـاحثين تسـمية البحـث التاريخى بالبحث التـوثيقى أو الوثائقى Documentary reserch ؛ نظرا لأن الوثائق تعتبـر الوسيلة الرئيسية لهـذا المنهج. كما يرى بعض الباحثـين الآخرين إطلاق مصطلح البحث «الاستردادى» أو «الاسـترجاعى» على هذا المنهج باعتبـار أن علم التاريخ أو التأريخ يقوم بوظيفة مـضادة لفعل التاريخ، ألا وهى محاولة اسـترداد أو استرجاع مـا كان فى الزمان باعتبـار أن التاريخ يقوم على الزمان وأول خاصية من خصائص الزمان هى عدم القابلية للاسترداد أو الاسترجاع، إذ إن الزمـان يسـير قـدمـا دون تراجع أو تخلف أو تكرار. وفى ضـوء ذلك فـإن المنهج التاريخى هو منهج استردادى أو استرجاعى؛ لأنه يحاول أن يسترد أو يسترجع ما جرت عليه أحداث التاريخ فى مجرى الزمان.

وبالرغم من تعـدد المسميـات، إلا أن المضمون مـتفق عليه مـن حيث إن المنهج التاريخى نوع من البحث والاستقـصاء لحوادث الماضى. وحيث إن الوثائق هى الوسائل الرئيسية للبـحث فقد أطلق عليه البعض مصطلح البـحث الوثائقى، كما أن هذا المنهج يحاول استـرداد أو استرجاع ما حـدث فى زمان مضى، فقد أطلق علـيه البعض المنهج الاستردادى أو المنهج الاسترجاعى.

ويمكن تلخيص أهميـة وقيمة البحث التاريـخى فى المجال الرياضى على النحو التالى :

* يختص البحث التاريخـى فى مجال التربية البدنية والرياضـة بمعالجة العديد من الموضوعات التى تحتاج دراستـها اتباع مثل هذا النوع من مناهج البحث العلمى. فقد يرغب الباحث فى التعـرف على طبيعة التطورات التى لحقت بنظرية تربوية رياضية معينة، أو التعـرف على الخصائص التربوية الرياضية لحـقبـة زمنية بـعينهـا، أو محـاولة دراسـة الأحداث الراهنة والاتجـاهات المستقبلية فى ضوء ما حدث فى الماضى، حتى يمكن بذلك تقويم ديناميكية التغييـر أو التقدم، أو تحقيق المزيد من الفهم للمشـكلات التربوية الرياضية المعاصرة، أو إمكانية التنبؤ بالمشكلات التى تنجم مستقبلا.

  وبذلك يحقق البـحث التاريخى ميزة مـزدوجة من حيث الاستـفادة من الماضى للتنبؤ بالمستقبل والاستفادة من الحاضر لتفسير الماضى.

* يعتبـر البحث التاريخى نوعا من تلك الأبحاث المتـداخلة فى أنواع البحوث الأخـرى؛ نظرا لأن كل بحث علمى يتطلب عند إجـرائه الاسـتفـادة من التراث العلمى السابق عن طريق مراجعـة البحوث والدراسات السابقة التى ترتبط بالدراسة التى يتصدى لها البـاحث، الأمر الذى يرتبط ارتباطا وثيقا بصميم طبيعة البحث التاريخى.

* تشـهد السنوات الأخـيـرة نوعا من التـقـارب بين مناهج البـحث العلمى المختلفة وخـاصة البحث التاريخى والبحوث الأخـرى. وكثيرا ما يستـفيد البحث التاريخ من وسائل وأدوات البحوث الأخرى مثل استخدام الوسائل الكميـة لمعالجة المادة التـاريخية، بالإضـافة إلى أهمية المـنهج التاريخى فى تنمية وتطوير المهـارات والقدرات لدى الباحثين فى تحليل وتقـويم البيانات والأدلة التاريخية.



* يتصف البحث التاريخى بالمميزات العامة للبحث العلمى، الأمر الذى يدعم صدق التأكد من البيانات المستخلصة. وبالرغم من أن طبيعة البحث التاريخى قد لا تؤدى إلى التوصل إلى قوانين علمية ثابتة، أو قد لا تؤدى إلى التوصل إلى نظريات محددة أو تعميمات معينة عن طريق الملاحظة الموضوعية أو التجريب كما هو الحال فى العلوم الطبيعية، إلا أن ذلك لا يقلل من قيمة وأهمية البحث التاريخى، ففى رأى العديد من العلماء أنه يكفى لإسناد صفة العلم إلى موضوع ما أن يقوم الباحث بدراسته مسترشدا بالأسلوب العلمى لمحاولة الوصول إلى الحقيقة والموضوعية.

٧ / ٢ . عملية البحث التاريخى :

الخطوات المستخدمة فى إجراء البحث التاريخى تتشابه - من حيث المبدأ - مع الخطوات المستخدمة فى إجراء أنواع البحوث الأخرى، إلا أن الباحث فى مجال البحوث التاريخية لا يستطيع أن يغير أو يتحكم فى متغير من المتغيرات. ومن ناحية أخرى فإنه لا توجد طريقة يستطيع بها الباحث أن يؤثر فى أحداث الماضى؛ نظرا لأن الحدث قد تم حدوثه ولا يمكن تغييره، إلا أن الباحث يستطيع أن يطبق الموضوعية العلمية فى محاولة التحديد الدقيق لما حدث فى الماضى.

والبحث العلمى بصفة عامة، والبحث فى المجال التربوى الرياضى بصفة خاصة يهدف إلى الوصف والتفسير أو التحكم فى الظواهر، إلا أن طبيعة البحث التاريخى لا تتضمن التحكم فى الظواهر، وعلى ذلك فإن هدف البحث التاريخى ينبغى أن ينحصر فى نطاق الوصف والتنبؤ.

٧/ ٢/ ١ - تحديد مشكلة البحث :

بينما يحتل تعريف مشكلة البحث أهمية واضحة فى مجال أى بحث علمى، فإن تعريف المشكلة فى البحث التاريخى يتطلب أهمية خاصة وعناية مركزة. إذ إن هدف البحث التاريخى - كما هو الحال فى البحوث الأخرى - ينبغى أن يرتكز فى الكشف عن معارف جديدة أو إلى تعديل أو تصحيح أو إلى اتساع دائرة معارف معروفة من قبل.

لذا ينبغى الحذر من اختيار مشكلة البحث التاريخى التى تفتقر إلى بيانات غير موجودة أو غير متاحة. إذ إن البحث التاريخى - بصفة أساسية - يتحدد عن طريق



إمكانية الحصول على البيانات المطلوبة، ففى حالة عدم توافر البيانات أو عدم كفايتها فإن مشكلة البحث لا يمكن دراستها بصورة متكاملة، وبالتالى يصعب اختبار فروض البحث وبالتالى عدم القدرة على التوصل إلى استخلاصات دقيقة.

وفى عملية البحث التاريخى لا يستطيع الباحث أن يخلق **Create** بيانات عن طريق تطبيق أدوات أو وسائل الاختبارات أو المقاييس أو الاستفتاءات على الأشخاص. وبالرغم من إمكانية استخدام المقابلة الشخصية مع المشاركين أو الملاحظين للحدث فى البحث التاريخى، إلا أن استخدام هذه الطريقة يكاد ينحصر نطاقها فى عدد محدود من الأفراد، أو فى عدد محدود من الأسئلة المطروحة.

ومن المفضل دراسة مشكلة واحدة محددة واضحة والتعمق فى دراستها بدلا من اختيار مشكلة عريضة متسعة يصعب على الباحث دراستها بعمق فى وقت مناسب.

ويمكن للباحث اختيار موضوع دراسة بحث يشكل جزءا من موضوع أعم حتى يتسع المجال أمام الباحث لمواصلة دراسته فى المستقبل، مع ضرورة مراعاة عدم اكتفاء الباحث بتحديد الفترة الزمنية موضع الدراسة، بل ينبغى تحديد الموضوع الرئيسى وفروعه موضع الدراسة.

ومثال ذلك البحث الذى قام به رالف إدوارد بيرنس **Ralph Edward Burns** لدراسة تاريخ قسم الصحة والتربية البدنية والترويح بجامعة ولاية جاكسون من سنة ١٨٧٧ ـ ١٩٧٣ للحصول على درجة الدكتوراه من جامعة شرق ولاية تكساس. حيث يلاحظ أن الباحث اختص بدراسة فترة زمنية معينة أو ما يطلق عليه بلغة التاريخ عصر معين، كما تضمن البحث تحديدا واضحا للموضوعات التى تشملها الدراسة وهى : الإعداد المهنى، برنامج خدمات التربية البدنية، الأنشطة الداخلية، الخدمات نحو الكلية ونحو المجتمع.

وقبل أن يختار الباحث موضوع دراسته ينبغى الاسترشاد بالتساؤلات التالية :

ـ هل موضوع البحث يحتاج فعلا إلى دراسة؟

ـ هل موضوع البحث ليس إلا محاولة لإعادة عرض أو تقديم ما هو معروف من قبل؟

ـ ألم يسبق من قبل دراسة موضوع البحث دراسة علمية؟ أم تمت بصورة غير متكاملة.



- هل المادة الأصلية لموضوع البحث لم يسبق دراستها أو نقدها أو تحقيقها أو استخلاص مضمونها بطريقة علمية؟

- هل يمكن اكتشاف أصول تاريخية جديدة عند إعادة دراسة موضوع معين من زاوية معينة؟

- هل هناك بيانات متاحة أو متوافرة عن موضوع البحث؟

وفى ضوء الإجابة عن التساؤلات السابقة يمكن التعرف على مدى صلاحية الموضوع للبحث أو الدراسة.

وبعد أن يقع اختيار الباحث على موضوع البحث فى ضوء النقاط السابقة تأتى مرحلة التعريف الأكثر دقة. ولتحقيق ذلك يمكن للباحث الاستعانة بالتساؤلات التالية لإمكانية التحديد الدقيق لموضوع البحث :

- أين هى أماكن الحدث موضوع الدراسة؟ (المجال الجغرافى).

- من هم الأشخاص الذين تضمنهم الحدث؟ (المجال البشرى).

- متى حدث ذلك الحدث؟ (المجال الزمنى).

- ما طبيعة النشاط الإنسانى المتضمن فى الحدث؟ (مجال النشاط الإنسانى).

ويمكن التحكم فى طبيعة البحث من حيث التعديل أو الإضافة عن طريق الزيادة أو النقصان فى كل من المجال الجغرافى أو البشرى، أو الزمنى أو الاتساع والتحديد للنشاط الإنسانى.

ويلى عملية التحديد الدقيق لموضوع البحث عملية فرض الفروض (أو التساؤلات المطلوب الإجابة عليها).

Formulation of hypotheses (or questions to the answered).

وكما هو الحال فى مناهج البحوث الأخرى فإن عملية تحديد الفروض (أو التساؤلات) هى التى توجه عملية تجميع البيانات، فإذا كانت الفروض موضوعة جيدا وإذا كانت البيانات متوافرة ومتاحة فإن عملية تجميع البيانات وتحليلها بصورة علمية يمكن أن تؤدى بالتالى إلى تحقيق أو عدم تحقيق الفروض الموضوعة، أو الإجابة عن التساؤلات المطروحة.

ويرى العديد من العلماء أنه بدون وضع الباحث للفروض (أو التساؤلات) عند استخدام المنهج التاريخى فإن البحث قد يفقد هادفيته، كما أن عملية تجميع البيانات



تكون غير مـوجهة. ويجب مراعـاة أن عملية وضع الفروض (أو التـساؤلات) هنا هى لاحقة للتحديد الدقيق لموضوع البحث وليست سابقة له.

وهناك نقطة هامة تجدر الإشارة إليها عند اختيار موضوع البحث التاريخى، وهى ضرورة توافـر الرغبة والمـيل والدافع القوى لدى الباحث لإجـراء البحث فى مـوضوع معين ربما بقدر يفوق التصدى لموضوعات بحثية أخرى باستخدام مناهج البحث الأخرى نظرا لما يتطلبه المنهج التاريخى من سمات معينة ينبغى أن يتمتع بها الباحث مثل سمات الصبر والمصابرة، وتحـمل المشاق نظرا لما يلقاه الباحث من عناء كبـير عند إجراء البحث التاريخى.

٧/ ٢/ ٢ ـ جمع البيانات : Data Collection

تتضمن المرحلة الثانية للمنهج التاريخى جمع المادة التاريخية للموضوع الذى وقع عليه اختيار الباحث. ويتمثـل ذلك فى محاولة جمع الوثائق الكافية أو الممكن إيجادها والمرتبطة بالموضوع للاستفادة مما كتبه السابقون والاستعانة بالمراجع التى اعتمدوا عليها، سواء الجيد منها أو الردىء لمعرفـة كيف تطورت فكرة معينة أو مراحل تطور الظاهرة أو الحدث موضع البـحث. وكيف تناولها وعالجـها الكتاب والباحثـون المختلفون، وذلك يساعد الباحث على معرفة أوجـه القوة ونواحى الضعف، كما تعينه على الوصول إلى تحديد المسائل الجـديرة بالدرس والإيضاح، والمشكلة الكبيرة التى تعـترض الباحث عند جمع البيانات تنشأ دائما عن عدم توافر كل الوثائق المتعلقة بموضوع معين.

فالباحث الذى يرغب البحث فى موضوع عن «تاريخ التـربية الرياضية فى مصر خلال القـرن التاسع عشر» يـنبغى عليه أولا أن يدرس بعض المراجع العـامة عن تاريخ التربية الرياضية لكى يفهم أساس تطور ذلك الموضوع، ثم يتجه إلى المراجع التى تبحث فى تاريخ التربيـة الرياضية فى أثناء القرن التاسع عـشر، ويقرأ كل ما كـتب عن التربية الرياضية فى تلك الفتـرة الزمنية قبل التغلغل فى الأصول والوثائق التاريخـية، ثم يتجه الباحث بعدئذ إلى البحث عن الوثائق والأصول التاريخية اللازمة لدراسته بما تشمله من نشرات، مـراسلات، آثار مـرسومـة. والبحث عن الوثائق كـما سبق أن أوضـحنا من العمليات الأساسية لكتابة التاريخ، كمـا أن كشف كمية من الوثائق الهامة عن موضوع معين هو الذى يحدد للبـاحث إمكانية الاستمرار فى بحثـه أو العدول عنه إلى موضوع آخر، والباحث الذى يكتب التاريخ دون أن يحصل على مجموعة من الوثائق الأساسية المرتبطة أو الجديدة للمـوضوع أو التى لم يكن قد سـبق استخـدامها اسـتخداما علمـيا



مكتملا تنقص قيمة بحثه العلمية أو تتضاءل أو تنعدم مهما بذل من مجهود. والباحث عن الوثائق يشبه المنقب عن الآثار الذى قد يظل زمنا طويلا ينقب فى مناطق مختلفة حتى يعثر فى النهاية على ما يرضيه ويرضى العلم.

٧ / ٢ / ٣ ـ مصادر البيانات : Sources of Data

يمكن أن نستوضح مصادر جمع البيانات للمنهج التاريخى عندما نستعرض البحث الذى قام به «ديفيد فرانك» David Frank ١٩٧٨ للحصول على درجة الدكتوراه فى فلسفة التربية الرياضية بجامعة ولاية أيوا، ذلك عن التطور التاريخى لرياضة السباحة بين الكليات الجامعية للبنين خلال الفترة الزمنية ١٩٨٧ إلى ١٩٨٠ .

لقد قسم «ديفيد فرانك» مصادر البيانات إلى قسمين على النحو التالى :

القسم الأول :

- النشرات الرسمية التى تصدر عن الاتحاد الأهلى لرياضة السباحة بين الكليات الجامعية «NCAAS» والتى تصدر سنويا.
- الكتاب السنوى للاتحاد الأهلى لرياضة السباحة بين الكليات الجامعية.
- محاضر جلسات الاجتماع للاتحاد الأهلى لرياضة السباحة بين الكليات الجامعية.
- إجراء مقابلات شخصية مع ثلاثة وعشرين شخصا بين إدارى ومدرب ممن شاهدوا أو شاركوا لنشاط رياضة السباحة بين الكليات الجامعية خلال الحقبة الزمنية موضع الدراسة.

القسم الثانى :

- الصحف والجرائد اليومية.
- الكتاب السنوى عن النشاط الرياضى بصفة عامة للكليات الجامعية.
- بعض الكتب والمراجع المتخصصة.

والنظرة المتمعنة توضح وجود اختلاف بين القسمين يتمثل فى أن القسم الأول مصادره تعتمد على الاتصال المباشر للحدث سواء كان ذلك عن طريق الرجوع لمحاضر الجلسات أو عن طريق مقابلة بعض الإداريين أو المدربين الذين اشتركوا فعلا وشاهدوا ممارسات هذا النشاط، وبصفة عامة يطلق على هذا النوع من مصادر البيانات «المصادر الأولية» Primary Sources وهى تتضمن فئتين :



١ - الأشخاص الذين لهم علاقة مباشرة بالحدث موضع الدراسة، وهذه الفئة لا تتضمن دليلا مكتوبا أو شفهيا للمشاركة الفعلية فى الحدث فقط ولكن تتضمن المشاركة الشخصية فى الحدث، ليس ذلك فحسب وإنما كفاءة الأشخاص المختارين كمصدر للبيانات. والمثال فى دراسة «ديفيد فرانك» لا يكفى أن نعتبر رجوعه إلى ثلاثة وعشرين إداريا ومدربا موضع ثقة فى البيانات، ولكن يجب التأكد من أنهم أهل ثقة فعلا.

٢ - الآثار التى خلفتها الحوادث ومنها ماقد وضع قصدا بغرض نقل المعلومات، ومثال ذلك السجلات الرسمية أو الشخصية أو المصورة أو النشرات أو شرائط التسجيل. ومنها ما لم يوضع قصدا لنقل المعلومات لأجيال لاحقة ولكن قد تكون مفيدة أيضا، مثال ذلك المبانى والصور وحمامات السباحة والصالات والأدوات وغيرها.

ونرجع مرة أخرى لدراسة «ديفيد فرانك» حيث نجد أنه استخدم السجلات التى تركها الاتحاد الأهلى لرياضة السباحة بين الكليات الجامعية سواء تمثل ذلك فى محاضر جلساته أو نشراته الرسمية.

ومن ناحية أخرى فإن نوعية مبانى حمامات السباحة. . . من حيث الطول أو مساحة الحمام . . . أو نوعية تأسيسه تعطى مؤشرا عن مدى الاهتمام برياضة السباحة، فهل يوجد حمام سباحة لكل كلية أو جامعة؟ ما هى مساحة هذا الحمام؟ كم عدد المستفيدين؟. . إلخ، والخلاصة أن مصادر البيانات للقسم الأول تعتبر مصادر أولية حيثما كانت عبارة عن الاتصال المباشر للحدث سواء عن طريق أشخاص أم سجلات.

أما القسم الثانى فيطلق عليه «**المصادر الثانوية**» Secondary Sources وتستخدم عادة عند عدم توافر المصدر الأولى، أو تستخدم كملحق مبين للمصدر الأولى. كما أن المصادر الثانوية قد تساعد فى الوصول إلى المصدر الأولى. وبينما نجد أن المصدر الأولى يتصف بالعلاقة المباشرة للحدث فإن المصدر الثانوى لم يتفاعل مع الحدث مباشرة. وإنما يصف الحدث عن طريق مصدر آخر أو شخص آخر قد يكون مصدرا أوليا أو غير أولى. لذلك نجد أن «ديفيد فرانك» فى بحثه اعتبر الكتب مصدرا ثانويا؛ ذلك أن الكتب عادة تكتب عن مصدر آخر قد يكون أوليا. . فالكتب عندما تستعرض تطور المستوى الرقمى لسباحة معينة عادة تأخذ عن مصدر آخر وهو سجلات اتحاد السباحة، لذلك تعتبر السجلات مصدرا أوليا بينما الكتب تعتبر مصدرا ثانويا لنقل البيانات.



والباحث التاريخى يجب أن يعول أهمية كبيرة على المصدر الأولى لتحصيل بياناته؛ نظرا لأن المصادر الثانوية عادة تكون محدودة القيمة، وذلك لاحتمالات الخطأ التى تنتج من انتقال البيانات من شخص لآخر.

وفى ضوء ذلك يجب ألا يكتفى الباحث التاريخى باستخدام المصدر الثانوى، ولكن يجب الرجوع إلى الأصول والمصادر الأصلية. فإن الأخطاء التافهة نسبيا قد تتراكم كلما بعدنا عن المصدر الأصلى حتى تصبح خطأ جسيما فى النهاية، وتصبح نوعا من التشويه والتحريف للبيانات.

ورغم ذلك يجب عدم إهمال المصادر الثانوية، حيث تمثل أهمية فى بعض البحوث سواء من حيث الإرشاد إلى المصادر الأصلية أو من حيث إعطاء مزيد من الصدق والثبات للبيانات الأصلية.

٧/ ٢/ ٤ ـ دور التسلسل الزمنى فى البحث التاريخى :

يعتبر ترتيب الحوادث وفقا لترتيب حدوثها أو ما يسمى بالتسلسل الزمنى Chro-nology من الاعتبارات الهامة والمفيدة فى البحث التاريخى. وبالرغم من أن التسلسل الزمنى لحوادث معينة لا يمثل البحث فى حد ذاته، ولكن يعتبر أساسا هاما لاقتراح الفروض، بل وتفسير النتائج والتوصل إلى استخلاصات معينة أو التنبؤ.

فعلى سبيل المثال عندما يريد باحث دراسة التطور الرقمى الأوليمبى لمسابقات معينة ولتكن طرق السباحة الحرة ١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ١٥٠٠ متر ، فإن ذلك يلزم التسلسل الزمنى لهذه المسابقات منذ أول دورة أوليمبية تضمنت هذه المسابقات حتى آخر دورة أوليمبية عقدت فى لوس أنجلوس عام ١٩٨٤م جدول (١/٧)، وقد يستخدم الباحث متوسط الرقم الأوليمبى للثلاثة السباحين الأوائل لكل مسابقة فى كل دورة أوليمبية للتعبير عن المستوى الرقمى لهذه المسابقة فى تلك الدورة. كما قد يستخدم أسلوبا رياضيا أو إحصائيا ملائما لعرض البيانات ومقارنتها مثل الأسلوب اللوغاريتمى جدول (٧/ ١) وشكل (٧/ ١).

والنتائج كما هى مدرجة بالجدول (٧/ ١) والشكل (٧/ ١) تشير إلى زيادة معدل تقدم السرعة فى مسابقات ١٠٠ متر، ٢٠٠ متر، ١٥٠٠ متر خلال الحقبة من عام ١٩٠٨ حتى عام ١٩٢٤ بدرجة تزيد عن معدل تقدم السرعة خلال الحقبة من عام ١٩٢٤ حتى عام ١٩٤٨ التى تشهد تقدما محدودا فى معدل السرعة. أما الحقبة الزمنية



التالية من عـام ١٩٤٨ حتى عام ١٩٧٢ فقد تميـزت بالتقدم الملحوظ فى معـدل السرعة مقارنة بالتقـدم الحادث سواء فى الحقبة من عام ١٩٠٨ حتى عـام ١٩٢٤ أو الحقبة من عام ١٩٢٤ حتى عام ١٩٤٨، وبالرغم من تميز الحقبة الأخيرة من عام ١٩٧٢ حتى عام ١٩٨٤ بتقدم معدل السرعة إلا أنه تقدم محدود.

كذلك فإن استقـراء النتائج الخاصة بالتسلسل الزمنى للمستـوى الرقمى لمسابقات السباحة كما هو موضح بالجدول (٧/ ١) والشكل (٧/ ١) تبين زيادة معدل تقدم السرعة فى المسـافات الأطول مـقارنة بالمسـافات الـقصـيرة . فـبينمـا كان لوغـارتم السرعـة لمسابـقة ١٠٠متـر حرة عـام ١٩٠٨ هو ١٧٥, ٠ فقد ازداد إلـى ٣٠٠, فى عام ١٩٨٤ بفارق قـدره ١٢٥, ٠ أما بالنسبـة لمسابقة ١٥٠٠ مـتر حرة فقـد كان لوغارتم السـرعة ٣٩, ٠ عام ١٩٠٨ ثم أصبح ٢١٧, ٠ فى عام ١٩٨٤ بفـارق قدره ١٧٨, ٠ بما يفيد أن معدل تـقدم السرعة لمسـابقة ١٥٠٠ متر يزيد على مـسابقة ١٠٠ متـر بحوالى ٥٣, ٠ لوغارتم سرعة.

ويمكن تفسير النتائج التى يعبر عنها التطور التاريخى للمستوى الرقمى فى ضوء مراجعة بعـض الأحداث الأخرى التى قد يكون لها تأثير على تطور المسـتوى الرقمى، فعلى سبيل المثال يمكن تفـسير زيادة معدل تقدم السرعة لمسابقات السـباحة الحرة خلال الحقبة من عام ١٩٠٨ حتى عام ١٩٢٤ بأن هذه الحقبة شهدت بداية استخدام الأسلوب العلمى لطريق تدريب السبـاحة، حيث يشير ستـيدمان Stedman فى كـتـابه «تاريخ السباحة» إلى أنه بالرغم أن السباحة التنافسـية قد بدأت قبل منتصف القرن التاسع عشر فإنه لم توجـد دلائل تشير إلى استـخدام طرق التدريب بالمفهـوم العلمى قبل بداية هذا القرن، حيث بدأ استـخدام أول طريقة من طرق تدريب السباحة وهى طريقـة السباحة لمسافات طويلة Over Distance، كذلك فإن هذه الحقبة شهدت تطورا واضحا لطريقة سباحة الزحف على البطـن (الحرة) حيث بدأ استخدام حركـات الرجلين التبادلية وأداء حركـات الذراعين الرجوعـية خارج الماء. كـما بدأ السبـاحون الأمريـكيون فى تطوير تكنيك سباحة الزحف على البطن من حيث التنفس والحركة الرجوعية للذراعين، فضلا عن أداء ست ضربات رجليـن مع كل دورة ذراع، وقد استطاع السـباح «كاها نامـاكو» Kahanamaku باستخدام هذا التكنيك الجديد الفوز بالميداليـة الذهبية للمسابقات الحرة خلال الدورات الأوليمبية التى عقدت فى استكهولم هام ١٩١٢، وأنتورب عام ١٩٢٠ .

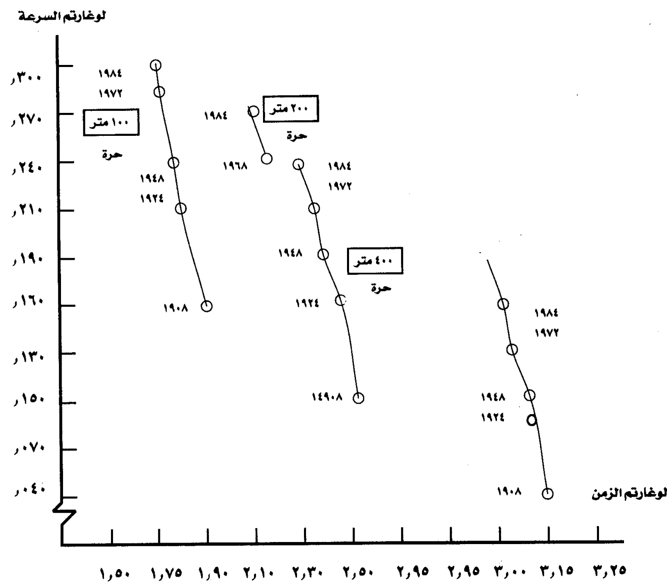
ومما هو جدير بالذكر أن هذه الحقبة شهدت بزوغ نجم السباح الأمريكى الموهوب «چونى ويســملر» Johnny Weissmuller والذى يعتـبر أول سبـاح استطاع أن يقطع



جدول (١/٧)

لوغاريتم الزمن ولوغاريتم السرعة لمتوسط الزمن للثلاثة السباحين الأوائل في مسابقات السباحة الحرة
من دورة أثينا الأوليمبية عام ١٨٩٦ م حتي دورة لوس أنجلوس عام ١٩٨٤م

مسابقات السباحة / الدورات الأوليمبية	مسابقة ١٠٠ متر حرة				مسابقة ٢٠٠ متر حرة				مسابقة ٤٠٠ متر حرة				مسابقة ١٥٠٠ متر حرة			
	متوسط الزمن	لوغاريتم الزمن	متوسط السرعة	لوغاريتم السرعة	متوسط الزمن	لوغاريتم الزمن	متوسط السرعة	لوغاريتم السرعة	متوسط الزمن	لوغاريتم الزمن	متوسط السرعة	لوغاريتم السرعة	متوسط الزمن	لوغاريتم الزمن	متوسط السرعة	لوغاريتم السرعة
١٩٠٨	٦٦,٨٧	١,٨٣	١,٤٩٥	٠,١٧٥					٣٤٢,٣٣	٢,٥٣	١,١٦٨	٠,٠٦٨	١٣٧١,٩٣	٣,١٤	١,٠٩٣	٠,٠٣٩
١٩١٢	٦٤,٥٣	١,٨١	١,٥٥٠	٠,١٩٠					٣٢٧,١٣	٢,٥٢	١,٢٢٣	٠,٠٨٧	١٣٥٨,١٣	٣,١٣	١,١٠٤	٠,٠٤٣
١٩٢٠	٦٢,٢٠	١,٧٩	١,٦٠٨	٠,٢٠٦					٣٢٨,٤٧	٢,٥٢	١,٢١٨	٠,٠٨٦	١٣٦١,٢٠	٣,١٣	١,١٠٢	٠,٠٤٢
١٩٢٤	٦٠,٧٣	١,٧٨	١,٦٤٧	٠,٢١٧					٣٠٥,٤٧	٢,٤٨	١,٣٠٩	٠,١١٧	١٢٣٢,١٣	٣,٠٩	١,٢١٧	٠,٠٨٥
١٩٢٨	٥٩,٤٧	١,٧٧	١,٦٨٢	٠,٢٢٦					٣٠٣,٢٧	٢,٤٨	١,٣١٩	٠,١٢٠	١٢٠٧,٧٣	٣,٠٨	١,٢٤٢	٠,٠٩٤
١٩٣٢	٥٨,٥٣	١,٧٧	١,٧٠٩	٠,٢٣٢					٢٨٩,٧٣	٢,٤٦	١,٣٨١	٠,١٤٠	١١٦٢,٠٠	٣,٠٧	١,٢٩١	٠,١١١
١٩٣٦	٥٧,٨٣	١,٧٦	١,٧٢٩	٠,٢٨٣					٢٨٦,٠٧	٢,٤٦	١,٣٩٨	٠,١٤٦	١١٦٧,٤٠	٣,٠٧	١,٢٨٥	٠,١٠٩
١٩٤٨	٥٧,٧٣	١,٧٦	١,٧٣٢	٠,٢٣٩					٢٨٣,٩٣	٢,٤٥	١,٤٠٩	٠,١٤٩	١١٧١,٠٠	٣,٠٧	١,٢٨١	٠,١٠٨
١٩٥٢	٥٧,٦٧	١,٧٦	١,٧٣٤	٠,٢٣٩					٢٧٢,٤٠	٢,٤٤	١,٤٦٨	٠,١٦٧	١١٢١,٠٠	٣,٠٥	١,٣٣٨	٠,١٢٦
١٩٥٦	٥٥,٩٧	١,٧٥	١,٧٨٦	٠,٢٥٢					٢٧٠,٠٧	٢,٤٣	١,٤٨١	٠,١٧١	١٠٨٢,٤٧	٣,٠٣	١,٣٨٦	٠,١٤٢
١٩٦٠	٥٥,٢٧	١,٧٤	١,٨٠٩	٠,٢٥٨					٢٦٠,٥٠	٢,٤٢	١,٥٣٦	٠,١٨٦	١٠٤٣٢,١٧	٣,٠٢	١,٤٣٧	٠,١٥٧
١٩٦٤	٥٣,٦٣	١,٧٣	١,٨٦٤	٠,٢٧١					٢٥٤,٠٧	٢,٤٠	١,٥٧٤	٠,١٩٧	١٠٢٤,١٣	٣,٠١	١,٤٨٠	٠,١٧٠
١٩٦٨	٥٢,٦٧	١,٧٢	١,٨٩٨	٠,٢٧٨	١١٦,٣٧	٢,٠٧	١,٧١٩	٠,٢٣٥	٢٥١,٣٣	٢,٤٠	١,٥٩٢	٠,٢٠٢	١٠١٣,٦٣	٣,٠١	١,٤٨٠	٠,١٧٠
١٩٧٢	٥١,٥٥	١,٧١	١,٩٣٩	٠,٢٨٩	١١٣,٥٠	٢,٠٥	١,٧٦٢	٠,٢٤٦	٢٤١,٦٢	٢,٣٨	١,٦٥٥	٠,٢١٩	٩٦٠,١٠	٢,٩٨	١,٥٦٢	٠,١٩٤
١٩٧٦	٥٠,٧٠	١,٧١	١,٩٧٢	٠,٢٩٥	١١٠,٤٦	٢,٠٤	١,٨١١	٠,٢٥٨	٢٣٣,٤١	٢,٣٧	١,٧١٤	٠,٢٣٤	٩٠٣,٦٦	٢,٩٦	١,٦٦٠	٠,٢٢٠
١٩٨٠	٥٠,٨٧	١,٧١	١,٩٦٦	٠,٢٩٤	١١٠,٧٢	٢,٠٤	١,٨٠٦	٠,٢٥٧	٢٣٢,٨٣	٢,٣٧	١,٧١٨	٠,٢٣٥	٩٠٩,٠٢	٢,٩٦	١,٦٥٠	٠,٢١٧
١٩٨٤	٥٠,١٢	١,٧٠	٢,٠٠٠	٠,٣٠٠	١٠٨,٧٤	٢,٠٤	١,٨٣٩	٠,٢٦٥	٢٣١,٥٠	٢,٣٦	١,٧٢٨	٠,٢٣٨	٩٠٩,٣٠	٢,٩٦	١,٦٥٠	٠,٢١٧



شكل ٧ / ١
لوغاريتم الزمن ولوغاريتم السرعة لمتوسط الزمن للثلاثة السباحين(١)
الأوائل فى مسابقات السباحة الحرة

(١) أسامة كامل راتب : تحليل التطور الرقمى الأوليمبى لمسابقات السباحة فى ضوء تطور التدريب والأداء الفنى. مجلة بحوث التربية الرياضية، ١٩٨٥ .



مسافة ١٠٠ متـر حرة فى أقل من دقيقة، وقد فاز بخمس ميـداليات ذهبية فى دورتين أوليمبيتين، فضلا عن تسجيل العديد من الأرقام العالمية.

وهكذا يمكن من عرض ومناقـشة التسلسل الزمنى لأحداث مـعينة وهى فى هذا المثال المستوى الرقمى لمسـابقات السباحة أن يتوصل الباحث لاستخلاصـات مفيدة منها أهمية التـركيز على تطوير النواحى الفنيـة لأداء السباحة ـ وخـاصة لمسابقات السـباحة الأقصر مـسافة ـ باعتـبار أن تحليل التطور الرقمى يوضح أن تقـدم السرعة للمسـابقات الأطول مسافـة يزيد على المسابقات الأقصر مـسافة. كذلك ضرورة التـركيز فى برامج تدريب السبـاحة على طرق التدريب الـتى تنمى التحمل أكـثر من السرعـة، حيث إن منحنيات التطور الرقمى توضح أن ذلك هو التطور الطبيعى وانعكاس وفائدة ذلك على تطور السباحة فى المسافات الأقصر بوجه عام.

وما سبق مناقشته لمثال التسلسل الزمنى وأهمـيته فى البحث التاريخى يمثل البعد الزمنى، وتجدر الإشـارة إلى أنه يوجد بعد آخر يحـتل أهمية فى الدراسة التـاريخية هو البـعد المكانى، وهو يرتبط عـادة بمكان حدوث الحـدث، وبالنسبـة للمثـال الذى نحن بصدده عن تطور المستوى الرقـمى الأوليمبى لمسابقات السباحة فـإن البعد المكانى يمثل الدولة أو البلد التى أقـيمت فيـها الدورة الأوليمـبية، وأى منطـقة على وجه التـحديد عقدت فيها البطولة، وما هو حمام السـباحة الذى نظمت فيه البطولة. ومرة أخرى فإن هذه البيـانات والمعلومات لها قيـمتها وفـائدتها فى تشخـيص ماهية المستـوى الرقمى، وتفسير العوامل المؤثرة، بل وتوقع النتائج المستقبلية.

٧ / ٣ ـ تحليل البيانات : Data Analysis

يسمى عادة بتقويم البحث التاريخى وأحيانا يطلق عليه نقد الأصول التاريخية أو إثبات صحتها. وعملية التقويم أو النقد تمر بمرحلتين :

المرحـلة الأولـى : تتعلق بمـدى الوثوق فى صـحـة المصـدر، ويعـرف بالنـقـد الخارجى.

المرحلة الثانية : تتعلق بمدي الوثوق فى قيمة المادة التى يتضمنها المصدر، وتسمى بالنقد الداخلى.

وسوف نتناول كل مرحلة من هاتين المرحلتين بشىء من التفصيل.



٧ / ٣ / ١ ـ الوثوق فى صحة المصدر «النقد الخارجى» External Criticism

يتـأسس هذا النوع من الوثوق فى صـحـة المصـدر على أنه إذا كـان الأصل أو المصدر كله أو بعضه مزيفا فلا يمكن الاعتماد عليه على وجه العموم، ورغم أن تزييف الأصول والوثائق صـار اليوم أصعب منه فى المـاضى فإن دوافع التزييف لا تزال قـائمة نتيجة الأهواء أو المطامع الشخصية أو الشهرة.. إلخ.

لذلك من الضرورى للباحث التاريخى أن يتحـرى نصوص هذه الأصول ويتأكد من صدق ألفاظـها وعباراتها ـ المخطوط والمطـبوع ـ ذلك قبل الاعتمـاد على المعلومات الواردة فيها. وعلى الباحث أن يبحث هل كتبت الأصول بخط المؤلف أم أن أحدا كتبها له، أم أنهـا نقلت عن نسخـة المؤلف الأصليـة بخط يده؟ وإذا كانت قـد طبعت فـهل طابقت مخطوطة المؤلف الأصلية؟ أم لم دخل عليها بعض التحريف اللفظى أو النقصان أو الزيادة سواء كان ذلك عن قصد أم عن غير قصد؟

وفى بعض الأحيان قد يفقد الكثير من الأصول التاريخية، وفى بعض الأحيان لا تبقى إلا نسخ أو صور منقولة عنها، فهل نقلت هذه النسخ عن الأصول الأولى مباشرة أم نقلت عن صور لها؟

ويمكن أن تقسـم الأصول التاريخـية المخطوطة من ناحـية تحرى النص وتحـقيق اللفظ إلى ثلاث حالات.

الحالة الأولى: توافر الأصل الأول بخط المؤلف نفسه، ويمكن التحقق من ذلك بملاحظة نوع الورق والحبر، ودراسـة خط المؤلف ولغته ومعلومـاته، وذلك من كتاباته الأخرى إن وجدت.

الحالة الثانية: يحدث أن تضيع فيها نسخة المؤلف الأولى، ولا يبقى أمام الباحث سوى نسخة واحـدة منقولة عنه، ودراسة تلك النسخة تستلزم الدقـة والحذر للتثبت من صحة ألفاظها ونصوصها نظرا لوجود احتمالات مختلفة لحدوث خطأ.

الحالة الثالثة: وهى التى يضيع فيها الأصل الأول وتبقى عدة نسخ منقولة تتشابه وتختلف فـيما بينها، ولكن لا تعـرف الصلة بين بعضهـا وبعض ولا الصلة بينها وبين ذلك الأصل الأول الضائع، وفى هـذه الحالة يعمـد الباحث إلى محـاولة تحديد النص الأول، أو أقرب مـا يمكن إليه بالدراسـة المقارنة على أساس التـشابه والاخـتلاف بين النسخ المتـعددة... وعلى أسـاس التوصل إلى فـهم لغة المؤلف وطريـقته، والـدراسة بأحوال عصره.



وفيما يلى بعض الأسئلة الاسترشادية التى يمكن أن يستعين بها الباحث للتحقق من صحة المصدر:

- هل تطابق لغة الوثيقة، وأسلوبها وهجاؤها، وخطها أو طباعتها أعمال المؤلف الأخرى، والفترة التى كتبت فيها الوثيقة؟
- هل يظهر المؤلف جهلا بأشياء كان ينبغى أن يعرفها رجل تلقى مثل تعليمه وعاش فى عصره؟
- هل يكتب عن أحداث وأشياء أو أماكن لم يكن ليستطيع أن يعرفها شخص عاش فى ذلك العصر؟
- هل غيَّر أى شخص فى المخطوط عن عمد أو عن غير عمد، وذلك بنسخه بغير دقة أو الإضافة إليه أو حذف فقرات فيه؟
- إذا كان المخطوط غير مؤرخ أو لمؤلف مجهول، فهل توجد فى الوثيقة دلائل داخلية قد تكشف عن أصولها؟

٧ / ٣ / ٢ ـ الوثوق فى قيمة المادة التى يتضمنها المصدر «النقد الداخلى»

Internal Criticism

يتعلق النقد الداخلى بمعنى ومضمون الوثيقة، وهو يسعى للإجابة عن أسئلة مثل:

- ماذا تعنى الوثيقة؟
- ماذا كان المؤلف يريد أن يقول؟
- ما هى الاستنتاجات والتفسيرات التى يمكن الوصول إليها من هذا المؤلف؟

والنقد الداخلى نوعان : إيجابى وسلبى.

١ ـ النقد الداخلى الإيجابى :

يستخدم هذا النقد أو التحليل للتفرقة بين العناصر الأولية التى يحتوى عليها النص التاريخى، تمهيدا لفهم كل عنصر على حدة، وللوقوف على المعنى الحقيقى الذى ترمى إليه الألفاظ والعبارات. غير أن كثيرا من الباحثين لا يوجهون عناية كافية إلى هذه الناحية، ويميلون إلى قراءة النصوص قراءة سريعة للاقتباس منها، دون تحديد



المعانى الحقيقية التى يرمى إليهـا مؤلف المصادر. وبينما لم تكن هناك ضرورة كبرى إلى تحليل الوثائق الخاصة بالعصور الحديثة تحليـلا تاما، وذلك لقرب لغتها من لغة المؤرخ، لكن ليس الأمر كذلك فيما يتعلق بوثائق العصور القديمة.

والنقد الداخلى الإيجابى يتضمن عادة مرحلتين أساسيتين :

المرحلة الأولى : تفسير ظاهرة النص وتحديد المعنى الحرفى له.

المرحلة الثانية : إدراك المعنى الحقيقى للنص ومعرفة غرض المؤلف.

وتحديد المعنى الحرفى لنص تاريخـى معين عبارة عن عمليـة لغوية، ولابد لفهم كل نص تاريخى من معرفة اللغة التى كتب بها، ولا تكفى المعرفة العامة لهذه اللغة بل من الضرورى فهم دقائقها، فضلا عن الإلمام بلغة العصر التاريخى الذى يرجع إليه ذلك النص مع الاستعانة بعلم الفيلولوجـيا ـ فقه اللغة ـ Philogy وعندئذ يـجب أن يضع الباحث فى اعتباره :

- تغير اللغة الواحدة من عصر إلى آخر؛ لأنها كائن حى دائم النمو والتطور.
- قد تخـتلف معانى الكلمـات من مكان لآخر، فينبغى مـعرفة اللغـة واللهـجة المحلية إن وجدت والتى دون بها الأصل التاريخى.
- الإلمام بلغة الكاتب الخاصة به، ويمكن الاستعانة فى ذلك بمؤلفات أخرى.
- ينبغى ألا تفسـر كلمـة أو جملة ما بذاتها فحسب بل ينبـغى أن تفسر فى ذاتها وفى نطاق السياق العام للنص التاريخى.

٢ ـ النقد الداخلى السلبى :

بينما يفـيد النقد الداخلى الإيجـابى فى معرفـة العمليات العـقلية التى أدت إلى كتابة الوثيقة وآراء كاتبها، فإنه يبقى بعد ذلك معرفة مدى مطابقة الآراء أو التصورات لما حـدث بالفعل؛ ذلك أن هذه الآراء والتـصورات إنما تـعبـر فى الواقع عن وجهـة نظر صاحب الوثيقة، ومن المحتمل أن يكون ما كتبه معبرا عن رأيه الحقيقى، لكنه قد يكون غير صادق. وعلى فـرض صدقه وإخلاصه، فليس من الضرورى أن يكون مـا اعتقده صادقا، إذ من المحتمل أن يكون قد خُدع.

وقد يتطرق الشك فى المعلومات التاريخية التى تحـتوى على أية وثيقة، ولا سيما أننا نعرف كـثيرا عن تضارب الوثائق التى سـجل فيها كـتاب مختلفـون الوقائع والآراء



حول موضوع تاريخى بعينه. والعملية التى توقفنا على الظروف التى وجد فيها كاتب الوثيقة حين سجل ملاحظاته أو روايات الآخرين الذين رأوا الحوادث التاريخية، والتى ترشدنا إلى الأسباب الخارجية أو البواعث النفسية الداخلية التى ربما دعته إلى الكذب أو أدت به إلى الخطأ هى ما نطلق عليه اسم التحليل أو النقد الداخلى السلبى الذى يهدف إلى استبعاد المعلومات الكاذبة والخاطئة.

وفيما يلى بعض الأسئلة الاسترشادية لتحقيق النقد الداخلى السلبى للوثيقة:

* هل كاتب الوثيقة قد تدرب أم لم يتدرب على ملاحظة الحدث؟ بمعنى آخر ما هى كفاءته لكتابة ذلك؟
* ما هى طبيعة العلاقة بين كاتب الوثيقة وبين الحدث؟
* إلى أى مدى تعرض كاتب الوثيقة إلى نوع من الضغط، أو الإكراه ليشوه أو يحذف الحقائق؟
* ما هو الغرض الذى دفع الشخص لكتابة هذه الوثيقة؟ هل أراد تحقيق مصلحة خاصة؟ وهل أراد أن يخدع القارئ؟
* هل كان مؤلف الوثيقة فى حالة عقلية تسمح له بملاحظة الحادثة؟ وهل سلم من تأثير بعض العوامل الداخلية اللاشعورية التى قد تدعو إلى الوقوع فى الخطأ؟

٤/٧. كتابة تقرير البحث:

بعد أن يجمع الباحث البيانات وبعد إجراء كل من التحليل أو النقد الخارجى والنقد الداخلى. فإن عملية التحليل السابقة تنتهى بالباحث إلى تقرير عدد من النتائج الجزئية المبعثرة المنعزلة؛ لأنها تتصل بأمور مختلفة تذكرها الوثائق دون ترتيب، فهى قد تحتوى على ظواهر متباينة، وتتحدث عن أشياء مادية كالآثار والأمكنة والوقائع.. والباحث أمام هذا الكم الهائل من الظواهر المبعثرة والتفاصيل التى لا تقف عند حد.. وتختلف فيما بينها من حيث الطبيعة والمكان، ومن حيث اليقين أو الظن، لذا فهو مضطر إلى التأليف بين هذه العناصر الأولية التى تسفر عنها عملية التركيب Process of synthsis وتلك العملية يجب أن تتصف بالاختصار والدقة، وقد يوجد التعارض بين الاختصار والدقة، فالأسلوب المختصر ربما يحول دون فهم المراد، والأسلوب المطول ربما يقلل من قيمة التاريخ المكتوب، ويقدم للقارئ ما ليس ضروريا فيحسن عادة

اتباع طريق وسط بين الطريقتين، وذلك بضغط الحقائق أو الحوادث، وبحذف كل ما هو غير ضرورى لإيضاحها.

وتتفق كتابة تقرير البحث التاريخى مع غيره من أنواع البحوث فى العديد من الجوانب، بالإضافة إلى تمييزه بتركيز الباحث على حسن التعبير باللغة التى يكتب بها، فعليه أن يعرف كيف يختار الألفاظ والأساليب التى تعبر عن غرضه، وبعض الباحثين قد يتعمد الألفاظ الصعبة والأساليب المعقدة لإيهام القارئ بالقدرة وعمق التفكير، وهذا أمر مخل بأسلوب العرض التاريخى، الذى يجب أن يكتب بلغة سهلة واضحة تلائم الموضوع الذى يتناوله، وعلى الباحث أن يكتب تقرير بحثه التاريخى بأسلوبه الخاص الذى تتضح فيه شخصيته، فلا يقلد غيره، كذلك يجب عدم كتابة البحث التاريخى بأسلوب أدبى صرف؛ لأن ذلك ربما يضطر الباحث إلى تغيير الحقائق، وإلى المبالغة فيما يكتبه، لإحداث الأثر المطلوب فى نفس القارئ. فليس المقصود أن يكتب قطعة أدبية مثيرة للعواطف، وإنما المقصود أن يعرض بحثه للقارئ بطريقة موضوعية واضحة سلسة.

كذلك من شروط كتابة التقرير للبحث التاريخى أن تتوافر الوحدة التاريخية. وعلى الرغم من الوحدة الخاصة السائدة لموقف معين فينبغى أن يراعى فيها أنها جزء من التاريخ العام.

كذلك ينبغى أن يلاحظ الباحث عند كتابة تقرير بحثه أن القارئ لم يطلع على الأصول والمصادر التى رجع إليها، فعليه أن يوضح ما توصل إليه فى موضوع بحثه بتقديم الأدلة والبراهين على ما يقدمه من الحقائق.

وفى أحوال كثيرة يضطر الباحث التاريخى إلى أن يورد فى الهامش نصا أصليا مأخوذا من مخطوط أو من مطبوع، فيحسن أن يكون ذلك بلغة النص الأصلية؛ لأن الترجمة فى بعض الأحيان قد تغير من المعنى الأصلى.

وفى واقع الأمر لا توجد حدود فاصلة تبين ما يجب أن يضعه الباحث فى متن الكتاب أو فى الهامش، فالمسألة عادة متروكة لتقدير الباحث.

وفيما يلى نموذج لبحث تاريخى قام به «جانت ب باركس» Janet B. Parks عن تطور مفهوم التربية الرياضية خلال الفترة ما بين ١٩٣٠ حتى ١٩٨٠، وقد شملت الدراسة مناقشة الباحث لمفاهيم التربية الرياضية والتى ظهرت منذ سنة ١٩٣٠ حتى



١٩٨٠، وجاءت نتائج الدراسة مشيرة إلى وجود ثلاث مدارس أساسية لمفهوم التربية الرياضية. استخلاصا من المراجع والوثائق والنشرات الدورية المتخصصة والتى ظهرت فى المجتمع الأمريكى فى تلك الفترة.

المدرسة الأولى : تنظر إلى التربية البدنية باعتبار أنها التربية من خلال البدن Physical Education as Education Throgh the Physical وهى تهتم بتنمية الجسم من الناحية البدنية تحقيقا لمفهوم التربية، والوسيلة فى ذلك هى النشاط البدنى.

ويمثل هذه المدرسة «جاى ناش» Jay Nash، حيث حدد الأهداف الأساسية للتربية الرياضية فى :

- النمو العضلى العصبى «المهارى».
- نمو القدرة التعبيرية (الذكاء - البصيرة».
- النمو الانفعالى العاطفى.

ويتفق مع ناش فى هذه المدرسة «فيرنج وليامز» Feiring Wiliams، حيث حدد أهداف التربية الرياضية فى :

- الحياة المتكاملة.
- مهارة أنشطة وقت الفراغ.
- الكفاءة فى ممارسة الأنشطة الترويحية.

ومن الأهداف الأخرى التى وردت فى المراجع موضوع التحليل والدراسة والتى تنظر للتربية البدنية باعتبار أنها التربية من خلال البدن:

- النمو الاجتماعى.
- النمو الأخلاقى.
- النمو الذهنى.
- النمو البدنى والعضلى.
- تنمية التعاون.
- خفض الميل للجريمة.
- التكيف.



المدرسة الثانية : تنظر للتربية البدنية باعتبار أنها تربية للبدن Physical Education as Education of Physical.

ويمثل هذه المدرسة «ماكلوى» Macloy ، وترى أن التربية البدنية **تعطى الاهتمام** الأكبر نحو البدن، فالبدن هو محور اهتمام التربية البدنية، لذلك يجب **أن تعطى التربية** البدنية أهمية لتدريب وتنظيم الجسم، واكتساب القدرات والمهارات البدنية والحركية. ورغم أن هذا المفهوم لم يستمر غير فترة قصيرة نسبيا خلال ذلك القرن **إلا أنه** نبه الأذهان إلى أهمية أن تأخذ كلمة البدن مكانها الصحيح فى تعريف التربية البدنية.

المدرسة الثالثة : تنظر للتربية البدنية باعتبار أنها تربية لحركة الإنسان Physical Education as Education for Human Movement.

وتهدف هذه المدرسة إلى التنمية الكاملة لدى الإنسان بما يسمح له بالاستخدام البنَّاء لكل إمكاناته الحركية باعتبار أنها وسيلة للتعبير والاستكشاف وعلاقته بالعالم الذى يعيش فيه.

ويوضح «بيت لوجستون» Bette Logscton، وهو أحد رواد تلك المدرسة أن التربية البدنية باعتبار أنها تربية لحركة الإنسان تعكس الأبعاد النفسحركية والعاطفية والمعرفية، والتربية البدنية عندئذ تمد الإنسان بالخبرات التالية :

- القدرة على التحرك بمهارة، وكفاءة فى المواقف التى تتطلب الاستجابات المخططة أو غير المخططة لها.
- التمتع بممارسة الحركة كممارس وكمشاهد مدركا بمعنى وأهمية والشعور نحو الحركة.
- اكتساب النواحى المعرفية التى تعين فى التحكم فى أداء الحركة.

٧ / ٥ - مميزات ومآخذ البحث التاريخى «التوثيقى» :

٧/ ٥/ ١ - مميزات البحث التاريخى «التوثيقى» :

* أحد المميزات الأساسية لهذا النوع من البحث أنه يسمح بدراسة بعض الموضوعات التى من المتعذر الوصول إليها، كما لا يمكن دراستها بأى وسيلة أخرى، فإذا أراد باحث معرفة القواعد والنظم المميزة للتربية الرياضية خلال القرن التاسع عشر، وحيث إنه لا يوجد أشخاص أحياء



يعيشون منذ تلك الفترة فإن استخدام الوثائق وتحليلها هو المصدر الوحيد عندئذ وليس هناك بديل لذلك.

* يفيد البحث التاريخي في إجراء دراسة لفترة طويلة من الزمن «التحليل الطولي» مثال ذلك التعرف على نظرة المجتمع لمهنة التربية الرياضية في بداية هذا القرن ومقارنتها بنظرة المجتمع لتلك المهنة حديثا، وإن كان البحث المسحي يمكن أن يستخدم الاستبيان أو المقابلة ومقابلة كبار السن لكن احتمال الوقوع في الخطأ نتيجة ضعف التذكر وعوامل النسيان يكون كبيرا، لذلك يكون البحث التوثيقي عندئذ أكثر ملاءمة.

* يفيد البحث التوثيقي «التاريخي» في إعطاء صورة طبيعية غير مصطنعة للموقف أو للمشاعر والأحاسيس، فمثلا يمكن الرجوع إلى المذكرات اليومية التي يحتفظ بها الشخص، ويسجل فيها مشاعره الذاتية أو التلقائية عن الموضوع المراد دراسته، حيث لا يوجد عندئذ ما يجبر الشخص على تغيير أو اصطناع سلوكه.

* يمكن إجراء البحث التوثيقي «التاريخي» في أحيان كثيرة على عينة كبيرة.. بعكس البحث التجريبي أو الملاحظة.. فالبحث التوثيقي يشبه البحث المسحي يمكن أن يجرى على عينة أكبر. وكما هو معروف أن زيادة حجم العينة يعني إمكانية حصولنا على مزيد من الثقة في النتائج التي نتوصل إليها.. وإمكانية أفضل لتحقيق التعميم.

* رغم أن البحث التاريخي قد يكون باهظ التكاليف؛ نظرا لانتشار الوثائق موضع البحث في مناطق متفرقة ومتباعدة مما يستدعي السفر لمسافات بعيدة.. فإن الكثير من تلك البحوث لا تتطلب ذلك؛ نظرا لأنه من المعتاد أن تجمع الوثائق في أماكن معروفة وفي المتناول مثل مكتبة عامة، دار للكتب، دار للجريدة، حيث التكلفة عندئذ تقتصر على الذهاب لذلك المكان فحسب.

* تتميز المعلومات المتضمنة في الوثائق إلى حد كبير بنوعية خاصة جيدة عن الموضوعات مجال الدراسة، حيث عادة ما تكتب بواسطة أناس ذوي خلفية تخصصية، أو تصدر عن هيئات معتمدة.



٧/ ٥/ ٢ ـ مآخذ البحث التاريخى «التوثيقى» :

* تستخدم الوثائق فى العديد من البحوث، رغم أن تلك الوثائق لم توضع خصيصا لأهداف البحث. إذ ربما تكون قد وضعت لتحقيق أهداف معينة أو أغراض خاصة. وفى ضوء ذلك فإن المادة المتضمنة فى الوثيقة قد يشوبها التزييف والتحيز.

* تتصف الوثائق وهى المحور الأساسى للمنهج التاريخى فى كثير من الأحيان بالنقص وعدم التصور الكامل للموضوع المراد دراسته، ويتضح ذلك بجلاء بالنسبة للوثائق الشخصية مثل الخطابات والمذكرات الشخصية والتى عادة ما يكتبها الشخص باعتبار أنها شىء سرى خاص به ولا يعنيه أن يفهم الآخرون مضمونها وروحها ولكن يكفى أن يفهمها هو. وقد يمثل ذلك صعوبة على الباحث وخاصة إذا لم يكن لديه ألفة وفهم لطبيعة الشخص كاتب الوثيقة. ومن ناحية أخرى قد يسعى الباحث إلى تحليل رسالة هامة باعتبار أنها وثيقة مفيدة وينسى أن هذه الرسالة كانت ضمن سلسلة من الرسائل والحوار السابق، وقد يؤدى ذلك إلى الإقلال من صدق البيانات التى يمكن الحصول عليها.

* إن البحث التوثيقى «التاريخى» عادة يبحث ما هو كائن من الوثائق عن موضوع معين وليس كل الوثائق التى كتبت عن ذلك الموضوع.. وحيث إن الوثائق لها أشكالها المختلفة؛ نظرا لأن الكتابة على الورق هى الأكثر شيوعا، فإن كثيرا من الوثائق قد يبلى مع مضى الزمن، ومن ناحية أخرى فإن الوثائق تحتفظ من قبل نوعية معينة من الناس وهم المشاهير.

* يرى البعض أن الباحث التاريخى يتصف بتحيز المعاينة Sampling bais نظرا لأنه من المتوقع أن الأشخاص ذوى المستوى المتواضع من التعليم يكون تمثيلهم فى مجال التوثيق من حيث اتجاهاتهم وآراؤهم..إلخ ـ وخاصة فى مجال الإعلام ـ محدودا جدا بعكس هؤلاء النابغين وذوى المستوى العالى من العلم والمعرفة. والذين يكون لهم النصيب الأكبر فى مجال التوثيق.

* عدم إمكانية الحصول على الوثائق نهائيا؛ وذلك لعدة احتمالات منها أن البيانات لم تسجل أبدا، وفى بعض الأحيان تكون سجلت ولكن فى حيز الكتمان والسرية، أو أنه رغم تسجيلها فقد فقدت أو نفدت مع الزمن.

* تفتقد الوثائق عادة إلى صيغة معيارية فى عرضها، فبينما بعض الوثائق كما فى الدوريات أو الجرائد قد تظهر بشكل معين، فإن العديد من الوثائق الأخرى وخاصة الوثائق الشخصية منها لا يميزها صيغة محددة، ولذا تكون المقارنة بينهما غير صحيحة.
* تكتب الوثائق عادة بلغة الكلام وليس بلغة الأرقام، وهى تختلف فى طبيعة الموضوعات التى قد تتناولها. وتحتاج عملية التصنيف والتقييم لجهد كبير وهى تشبه فى ذلك تحليل الأسئلة المسحية المفتوحة، فالترميز وأسلوب تحليل المحتوى رغم استخدامه إلا أنه محل صعوبة.
* رغم أنه من بين مميزات البحث التاريخى إمكانية إحداث مقارنات لفترات طويلة من الزمن فإنه كثيرا ما تسبب الحوادث الخارجية تغيرات إذا لم توضع فى الاعتبار تؤدى إلى خطأ فى النتائج التى نتوصل إليها، ومثال ذلك عند مقارنة الميزانية المخصصة لأحد الاتحادات الرياضية منذ خمسين عاما بالميزانية الحالية، دون أن نضع فى الاعتبار تطور القيمة الشرائية للأدوات والأجهزة وكمية عدد الممارسين لنشاط هذا الاتحاد وغير ذلك من العوامل، الأمر الذى قد يؤدى إلى التوصل إلى نتائج مضللة.



تطبيقات بحثية (٧)

* «البـحث التاريخى هو منهج علمى لأنـه يتبع خطواته فى تحـديد المشكلة وتجميع المعـلومات الأساسية عنهـا، ثم صياغة الفـروض كلما أمكن ثم تجميع الأدلة التى نختبر بها الفرض»

ناقش ذلك فى ضوء ما يلى :

١ـ قدم وصفا للتعريف بالبحث (المنهج) التاريخى؟

٢ ـ اشرح باختصار قيمة وأهمـية استخدام منهج البحث التاريخى فى المجال الرياضى؟

٣ ـ اشرح بإيجاز الخطوات الأساسية المطلوبة لوضع خطة لدراسة تاريخية فى المجال الرياضى؟

* «تسـتطيع فى العلوم الطبـيـعيـة أن تكرر التـجربة وأن تـعيـد الملاحظات والأحداث حتى تتحقق من دقة النتائج، أما البحث التاريخى فيتعامل مع الأحداث الماضيـة التى لا يسيطر عليها البـاحث، وهو يصل إلى النتائج بناء على الأدلة التاريخية التى أمكن الحصول عليها فى الوقت الحاضر».

ناقش ذلك موضحا ما يلى:

ـ لماذا يفضل الاعتماد على المصادر الأولية للبيانات مقارنة بالمصادر الثانوية؟

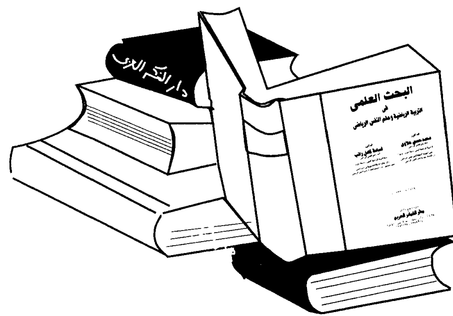
ـ قارن بيـن النقد السلبى والإيجـابى للوثوق فى قيـمة المادة التى يـتضمنـها مصدر البيانات؟

* ناقش أهم المميزات والمآخذ لاستخـدام المنهج التاريخى وخاصة فى مجال بحوث التربية البدنية والرياضة؟



الفصل الثامن

* البحث الوصفى



٨ / ٠ . مفهومه وأهميته :

يهدف البحث الوصفى Descriptive research إلى جمع بيانات لمحاولة اختبار فروض أو الإجابة عن تساؤلات تتعلق بالحالة الجارية أو الراهنة Current status لأفراد عينة البحث. والدراسة الوصفية تحدد وتقرر الشيء كما هو عليه، أى تصف ما هو كائن أو تصف ما هو حادث.

والبحث الوصفى لا يقف عند حد تجميع البيانات وتبويبها وجدولتها، أى مجرد التوصل إلى الحقائق والحصول عليها، ولكنه يتضمن قدرا من التفسير لهذه البيانات، أى محاولة ربط الوصف بالمقارنة والتفسير، وبذلك يمكن القول أن الدراسة الوصفية تسعى إلى صياغة مبادئ هامة والتوصل إلى حد المشاكل.

وتهتم الدراسة الوصفية بتحديد الظروف والعلاقات التى توجد بين الوقائع والمظاهر، كما تهتم بتحديد الممارسات الشائعة والتعرف على الاتجاهات والميول والآراء والمعتقدات عند الأفراد والجماعات وطريقة نموها وتطورها. كما تهتم أيضا بدراسة الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والرياضية وغيرها فى جماعة معينة أو فى مجتمع معين. وفى مثل هذه الدراسات لا يقتصر الأمر على استخدام وسائل وأدوات البحث المتاحة أو الموجودة، بل كثيرا ما نجد الباحث يصطنع أساليب للقياس والتصنيف والتفسير ترتبط بطبيعة البحث ونوعيته.

وتسهم الدراسات الوصفية فى إضافة معلومات حقيقية عن الوضع الراهن للظواهر الرياضية المختلفة التى تؤثر إيجابا أو سلبا على الرياضة ككل. ومثل هذه المعلومات تحمل درجة كبيرة من الأهمية فى القدرة على تقويم الوضع الراهن، وقد ينتج عن ذلك إما الموافقة عليه وتأييده ودعمه أو اقتراح وسائل وأساليب جديدة للتطوير نحو الأفضل. ومن ناحية أخرى فإن مثل هذه الدراسات الوصفية تقدم الحقائق والتصميمات التى يمكن أن تسهم فى زيادة رصيد المعلومات والمعارف، الأمر الذى يساعد على فهم مثل هذه الظواهر والقدرة على التنبؤ بحدوثها.

وتبدو أهميـة البحث الوصفى فى المجال الرياضى إذا عـرفنا أن هناك العديد من المتغـيرات المرتبطة بالتـربية البدنيـة والرياضة مـازالت بحاجة إلى الوصـف والتفسـير، ومازالت بحاجة إلى تفهم العلاقات التى تربط بين هذه المتـغيرات وغيرها من المتغيرات الأخرى.

ويمكن تقسيم البحث الوصفى إلى :

أولا ـ الدراسة المسحية.

ثانيا ـ الدراسة الارتباطية.

ثالثا ـ الدراسة المقارنة.

وسـوف يخـتص هذا الفـصل بموضوع الـبحث المسـحى، بينمـا تتم منـاقشـة الموضوعين الآخرين فى موضوع آخر من الكتاب تحت عنوان «**منهج البحث الارتباطى**» و «**منهج البحث السـببى المقارن**» استفادة من بعض الاتجاهات الحـديثة لتقسيم مناهج البحث.

٨ / ١ ـ المنهج المسحى Surveys

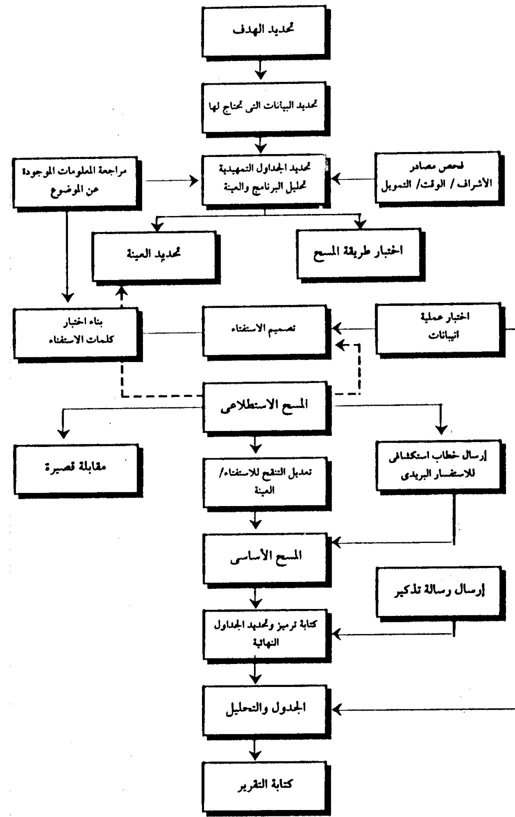
كلمة المسح ترجمـة لكلمة الإنجليزية Survey التى تتضمن مقطعين ذات أصل لاتينى "Sur" وأصلها اللاتينى Super و Vey وأصلها اللاتينى Videre. ويستخدم المصطلح للتعبير والدلالة عن النظرة الفاحصة أو الملاحظة الهادفة للأشياء.

والبحث المسحى يسـعى إلى جمع بيانات من أفراد المجتمع لمحـاولة تحديد الحالة الراهنة للمجتمع فى متغير معين أو متغيرات معينة.

ويبدأ البـحث المسحى عادة باتبـاع إجراءات تمهيـدية ضرورية للتـخطيط المسحى تسبق الإجراءات الإستراتيـجية المتعلقة بالمعاينة أو اختبار العـينة، ثم بعد ذلك استخدام أدوات المسح الملائمة لموضوع الدراسة من استفـتاء أو مقابلة أو أدوات لقياس الاتجاهات أو استطلاع الرأى أو الملاحظة، ثم ينتهى البحث بإجراء بعض العمليات المتعلقة بتحليل نتائج البـحث. وهذا الإجراء يوضحـه شكل رقم (٨/ ١) الذى يبين مـراحل التخطيط للبحث المسحى والتى يمكن تلخيصها فيما يلى :

- الإجراءات التمهيدية.
- اختبار العينة.
- أدوات المسح.
- تحليل البيانات.





شكل (٨/ ١) مراحل التخطيط المسحى

Louis Cohen and Lawerence Manion, Research Methods in Education. London : John Road, 1980, p. 72.



٨/ ١/ ١ ـ الإجراءات التمهيدية :

تتضمن الإجراءات التمهيدية لتخطيط البحث المسحى ما يلى :

٨/ ١/ ١/ ١ ـ الهدف من إجراء المسح :

يجب أن يحدد الهـدف من المسح **تحديدا** واضحـا مركزا، فعندمـا يكون الهدف استطلاع آراء مدرسى التربيـة الرياضية نحو «برامج التنمية المهنيـة» الخاصة بهم يتطلب تحديد الهدف من هم هؤلاء المدرسون، هل للمرحلة الابتدائية أم المرحلة الثانوية؟

وبعد تحديد الهدف الأساسى **من المسح، تحدد الأهداف** الفـرعية المتضمنة للهدف الأساسى، بمعنى أى الموضوعـات **التى يشملها** استطلاع رأى المدرسـين والمتصلة ببرامج التنمية المهنية والتى يمكن أن تتضمن :

- أنواع كل المقررات التى تدرس لهم.
- محتوى كل مقرر من هذه المقررات.
- المكان الملائم لأخذ البرنامج.
- المدة الزمنية المناسبة للبرنامج. . . إلخ.

ثم تأتى مرحلة تتلو تحـديد **الأهداف الفرعية المتـصلة بالموضوع تتضمن** صـياغة نوعية المعلومات المطلوب **الحصول عليها والمتعلقة بكل هدف فرعى سبق تحديده**.

مثال :

أنواع المقـررات التى تدرس لهم. يمـكن طرح عدة مـقـررات **لاسـتطلاع رأى** المدرسين فى أهميتها لهم كالاختبارات والمقاييس، **الصحة المدرسية، التنظيم والإدارة فى** التربية الرياضية، علم النفس الرياضى، **فسيولوجيا الرياضة. . إلخ**.

وبالنسبة للتعرف على الفترة الزمنية المناسبة للبرنامج **يمكن طرح عدة أسئلة تعبر** عن تفضيلهم للفترة الزمنية **الملائمة على النحو التالى :**

اجتماع واحد أم عدة اجتماعات **فى الأسبوع، الشهر، عدة شهور. . . إلخ**.

٨/ ١/ ١/ ٢ ـ مجتمع العينة :

يعتبـر تحديد مجتمع عـينة البحث الهدف الثانى للإجـراءات التمهيدية لتـصميم المسح، ومن الأهمية التحديد الواضح للمجتمع الأصلى The Universe, The Father Pobulation وهنا لا تكفى الإشارة أن الـبحث يجرى على مـدرسى التربية الرياضـية



للمرحلة الثانوية، وإنما يجب أن يتضمن التحديد هل المسح يشمل كل مدرسى التربية الرياضية لكل محافظات مصر أم محافظة بعينها أم منطقة معينة بالمحافظة. وبدون التحديد الواضح للمجتمع الأصلى تصبح عينة البحث غير ممثلة للمجتمع مما يحد من إمكانية تعميم النتائج.

٨/ ١/ ١/ ٣ ـ إمكانية إجراء المسح :

ويتمثل الهدف الثالث للإجراءات التمهيدية لتعميم المسح فى مدى توافر الإمكانات سواء من حيث التمويل المالى، هل فى مقدرة الباحث أو الهيئة المشرفة على المسح تغطية التكلفة المالية.. أو من حيث مدى توافر البيانات ومدى إمكانية الحصول عليها.. كذلك مدى إمكانية توافر الأشخاص المساعدين لجمع البيانات، بالإضافة إلى إمكانية المعالجة الفنية من تحليل وتبويب للنتائج.

٨/ ١/ ٢ ـ اختيار العينة :

ينظر إلى العينة Sample على أنها جزء من كل أو بعض من جميع، وتتلخص فكرة دراسة العينات فى أنه إذا كان هدفنا الوصول إلى تعميمات حول ظاهرة معينة فإننا بالطبع لابد لنا من دراسة بضع حالات، لا أن تقتصر على حالة واحدة. فإذا كان عدد الحالات التى يشملها «الكل» الذى تنتمى إليه أو يتضمنها «الجميع» الذى يحتويها كبيرا أصبح من الصعوبة بمكان بل من المستحيل دراسة جميع هذه الحالات؛ ولهذا يلجأ الباحث إلى اختيار عدد محدود من هذا «الكل» يكون موضع الدراسة والبحث. ويسمى هذا الجزء المختار للبحث «العينة». والهدف ليس مجرد دراسة هذه الحالات والوصول إلى نتائج حولها فقط، وإنما «التعميم» إلى الكل أو الجميع الذى تنتسب إليه.. ويطلق على هذا الكل الذى يتم التعميم إليه «الأصل الكلى»أو «المجتمع الكلى» Population.

أما إطار المعاينة Frame فيعنى به القائمة المكونة من وحدة معاينة التى يتكون منها المجتمع، فالقائمة List هى أحد أشكال الإطار، فمثلا فى حالة سحب عينة من لاعبى رياضة ما يجب أن يكون لدينا قائمة بأسماء جميع اللاعبين المقيدين بالاتحاد الخاص بهذه اللعبة، وبشكل عام فإن إطار المعاينة أو الإطار هو أى فكرة مناسبة لتعريف وتحديد المجتمع تحديدا واضحا.

وتطلق وحدة المعاينة Sampling Unit بالنسبة لتقسيم المجتمع المراد اختيار عينة منه إلى وحدات تسمى وحدات المعاينة مثال: لإجراء بحث عن اللياقة البدنية لتلاميذ



المرحلة الابتدائية يمكن أن تكون عندئذ وحدة المعاينة التلميذ، المدرسة، أو منطقة سكنية معينة.

هذا، ويوجد افتراضان أساسيان لمفهوم العينة حتى يمكن استخدام إحصاء العينة بمعنى التعميم، هما :

التمـثيل Representation : ويقصد به أن تكون العينـة ممثلة لجميع الوحدات التى يتألف منها الأصل، ففى مثال دراسة اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الابتدائية يراعى أن يمـثل فى العينة هؤلاء التـلاميـذ من حيث الجنس والـعمـر والمستـوى الاقتـصادى والاجتماعى والصفـوف الدراسية والبيئات الجغرافيـة، أى محاولة توصيف الأصل قدر المستطاع وتحديد الفـئات التى يتكون منها ويمكن تمثيلهـا عند اختيار العـينة، وهنا نشير إلى خطأ شائع لدى الكثـير من الباحـثين المبتدئين وهو توجـيههم الاهتمـام نحو زيادة حجم العينة أكثر من الاهتمام بمدى تمثيلها للأصل.

المصـادفة Chance : ويقصد به أن يكون اختـيارنا للعينة من النوع الذى يسمح بتوفـير فرص مـتكافئة مـتساوية للوحـدات التى يتألف منها الأصل، وهذا الافـتراض يتضمن فى جوهره مفهوم العشوائية التى نتناولها بمزيد من التفصيل فيما بعد.

هذا، وتجدر الإشارة إلى أن هناك أسلوبين شائعين لاختـيار العينة، وبينما يعتمد الأسلوب الأول على الأساس الاحـتمالى Probabilistic أو التمـثيلى Representive فإن الأسلوب الثانى غير احتمالى Non probabilistic .

ويقـترح «كـوهين وهوليـداى» (١٩٨٥) Cohen and Holiday فى كـتابـهمـا «الإحصاء للتـربية والتربية الريـاضية» بعض الأساليب لاختـيار العينة وفقـا لنوعين من العينات : الاحتمالية، وغير الاحتمالية.

٨/ ١/ ٢/ ١ ـ العينات الاحتمالية :

وتتضمن هذه الـطريقة الحصول على العيـنة بسحب وحدات متتـالية لكل منهم احتمال معروف ـ كما أن أى وحدة من الوحدات يوجد احتمال أن يقع عليها الاختيار ـ وهذا النوع يسمح بالتعميم والتنبؤ، وفيما يلى نتناول أنواعها :

(أ) العينة العشوائية البسيطة : Simple Random Sampling

تعتمد هذه الطريقة على منح فرص مـتكافئة لكل فرد من أفراد المجتمع أن يكون ضمن أفراد العينة المختارة، فهى تتضمن الاختـيار العشوائى «بالقرعة» لعدد أفراد العينة من قائمة المجتـمع، ونتيجة لعامل الاحتـمال والصدفة فإن العينة تحـتوى مفردات مماثلة



لمفردات المجتمع ككل، فالبعض كبير السن والبعض صغير، البعض طويل القامة والبعض قصير، البعض ذو لياقة بدنية مرتفعة والبعض ذو لياقة بدنية منخفضة، والبعض متعلم والبعض أقل تعليما . . وهكذا.

والمشكلة الرئيسية لاستخدام هذا النوع أنه يتطلب توفير قائمة بجميع مفردات المجتمع وعادة قد يتعذر تحقيق ذلك، مثال :

إذا أراد الباحث التعرف على مستوى الكفاءة البدنية لدى تلاميذ الثانوية العامة كانت الخطوات المطلوبة لاختيار عينة بالأسلوب العشوائى على النحو التالى :

١ ـ حصر عدد المدارس الثانوية بجمهورية مصر العربية.

٢ ـ حصر محدد فصول السنة الثالثة الثانوية بهذه المدارس.

٣ ـ كتابة أسماء جميع التلاميذ بهذه الفصول.

والقائمة التى تمثل جميع أسماء طلبة الصف الثالث بجمهورية مصر العربية تمثل إطار العينة «A Sampling frame» والتى يختار منها الباحث العدد المطلوب لعينته.

(ب) العينة المنتظمة : Systematic Sampling

وتعتمد هذه الطريقة على اختيار أفراد العينة من إطار العينة «قائمة المجتمع» بطريقة منتظمة أكثر منها عشوائية، ويتحقق ذلك إذا كانت قائمة المجتمع تشمل (٢٠٠٠) لاعب والمطلوب اختيار (١٠٠) لاعب كعينة للبحث، فذلك يتطلب اختيار لاعب من كل (٢٠) لاعبا على نحو منتظم، مع ملاحظة أن اختيار اللاعب الأول يكون بطريقة عشوائية.

وإذا لجأ الباحث إلى هذه الطريقة فعليه أن يتأكد من عدم وجود خطأ الدورية Priodicity فى القوائم الأصلية، ويقصد بذلك أن يكون الأشخاص فى الترتيب الذى حدده الاختيار العشوائى الأولى لهم خصائص تميزهم أو ترتبط بالمتغير التابع أو لها أثر فيه. إن العينة حينئذ تصبح عينة متحيزة. ومثال ذلك : نفترض أن ترتيب اللاعبين فى الاتحاد الرياضى مرتب تبعا للمستوى المهارى للأندية الرياضية، ولكن هذا الخطأ لا ينشأ عادة فى القوائم المرتبة أبجديا، كما أنه لتسهيل الأمر على الباحثين أعد علماء الإحصاء جداول خاصة بالأرقام العشوائية تفيد كثيرا فى هذه الأغراض يمكن الرجوع إليها.

(جـ) العينة الطبقية : Stratified Sampling

تتضمن العينة الطبقية تقسيم أفراد المجتمع إلى مجموعات متجانسة وفقا لصفات متشابهة بهدف الحصول على تمثيل دقيق للأصل، وتستخدم ف الجماعات الفرعية الأك؛ر تجانسا والتى تعد أصولا فرعية فى أصل أكبر، ومن أمثلة ذلك بحث قياس الاتجاهات نحو التربية الرياضية، حينئذ يراعى أن تمثل العينة مختلف قطاعات المجتمع مثل الريف، الحضر، الذكور، الإناث.. إلخ. وبعدما يحدد الباحث التغيرات الهامة فى العينة يقوم بتحديد تمثيل كل فئة.

مثال : لمعرفة اتجاهات طلاب الجامعة نحو التربية الرياضية يجب تحديد المتغيرات الهامة فى العينة وتحديد النسب التى تقع فى كل فئة منها، ومن ذلك مثلا نسبة الطلاب أو الطالبات.

(د) عينة التجمعات : Cluster Sampling

قد يجد الباحث أحيانا صعوبات كبيرة عند قيامه بجمع البيانات نتيجة استخدام الطريقة العشوائية، بالإضافة إلى ما يتبع ذلك من استهلاك للوقت والجهد؛ لذلك ينصح باستخدام عينة التجمعات حيث تناسب مجتمع البحث الكبير، والمنتشر فى مناطق جغرافية شاسعة، وفى نفس الوقت يتسم جميع أعضاء الجماعات المنتقاة بخصائص متشابهة. وتعتمد هذه الطريقة على اختيار مجموعات (تجمعات) بطريقة عشوائية وليس باختيار أفراد، وذلك يتطلب زمنا وتكلفة أقل من اختيار العينة العشوائية للأفراد. ومن أمثلة التجمعات الشائعة فى مسح العينة فى بحوث التربية البدنية والرياضة : الفصول الدراسية، المدارس، مراكز الشباب، الأندية الرياضية.

(هـ) العينة المرحلية : Stage Sampling

هذه العينة امتداد للنوع السابق «عينة التجمعات» وتعتمد طريقة العينة المرحلية على اختيار العينة على مراحل، وتشمل أخذ العينة من عينات ذات حجم أكبر على أساس المجتمع الذى يحدد سابقا، ومثال ذلك :

إذا أردنا معرفة معدلات النمو الجسمى للتلميذ المصرى فى مرحلتى الطفولة والمراهقة، فإننا نستند إلى طريقة نختار بمقتضاها عددا من المحافظات مثلا عشوائيا، ونختار داخل المحافظات بعض المدن عشوائيا، ثم نختار داخل كل مدينة عددا من القرى العشوائية، ويجرى البحث على هذا الجزء العشوائى من تلاميذ هذه المدارس فى الجزء العشوائى من القرى أو المدن أو المحافظات، ونعتبر ما نحصل عليه من بيانات ممثلا للمجتمع كله.



(و) العينة المساحية : Area Sampling

وتشبه هذه العينة «العينة العشوائية الـطبقية»، حيث لا تتطلب إعداد قوائم كاملة بجميع الأفراد أو العناصر لمنطقة جغرافية معينة، حيث الاختيار للمناطق الجغرافية ذاتها يكون بطريقة عـشوائية، ولكن كل منطقـة جغرافيـة يقع عليها الاختـيار يجب أن تمثل المتغيرات التى لها ارتباط مرتفع بموضوع الدراسة.

٨/ ١/ ٢/ ٢ ـ العينات غير الاحتمالية :

قد يلجأ الباحث إلى استخدام المعاينة اللا احتـمالية لاختيار عينة بحثه، ذلك أن المجتـمع الأصلى غيـر معـروف، أو أن الباحث لا يرغب فى تـعميم الـنتائج لمجـتمع أكبر. . ورغم أن هذا النوع من اختيار العينة يتميز بالاقتصاد فى الوقت والجهد بالمقارنة بالمعاينة الاحتمالية. . ورغم أن هذا النوع يفيـد فى إعطاء الباحث فكرة عامة عن طبيعة مجتمع البـحث. . إلا إن إمكانية التنبؤ أو التعميم تكون مـحدودة ولا يمثل هذا النوع من المعاينة انعكاسا علميا لطبيعة المجـتمع. ولكن يستطيع الباحث أن يبرهن على صحة اختياره لعينته ذلك باختيار عـينات أخرى، ومقارنة نتائج البحث للعينات الأولى بنتائج البحث للعينات التالية، ويثبت أن المقاييس الإحصائية المختلفة لتلك العينات لا تختلف فى جوهرها من عينة لأخرى فيمكن بعد ذلك أن يطور نتائجه إلى مستوى التعميم.

وفيما يلى نستعرض أنواع العينات اللا احتمالية :

(أ) العينة العَرَضية (أو العارضة): Accidental Sampling

وتسمى أحيانا بالعينة التى فى متناول اليد Convenince Sampling ويتضح من اسمها أنها تعتمد على اختيار الباحث للعينة التى يسهل الحصول عليها، فالباحث الذى يدرس القوة العـضلية لتلاميـذ المرحلة الابتدائية قد يجـد من الأيسر اختيـار العينة من تلاميذ منطقة غرب القاهرة، ذلك أنه يقيم فى هذه المنطقة، وعندئذ يبدأ فى اختيار عينة بحثه من المدارس الأقرب من مسكنه والتى يستطيع أن يصل إليها بسهولة ثم زيادة عدد التلاميذ للمدارس الأقرب فالأقرب حتى يحقق حجم العينة الملائم لدراسته.

(ب) العينة الحصصية : Quota Sampling

يعتمد اختيار العينة بهذه الطريقة على اختيار الأفراد من بين الجماعات أو الفئات ذات الخصائص المعينة وذلك بنسبة الحجم العددى لهـذه الجماعات. والاختيار هنا يشبه الاختيار المتبع للعينة الطبقية التى سبق شرحها، ولكن بينما اختيار الأشخاص فى العينة الطبقية يكون عـشوائيا، فإن الاختيار فى الـعينة الحصصية يكون غيـر عشوائى، حيث المطلوب الحصول على العدد المقرر من كل طبقة أو فئة وذلك يؤدى إلى بعض التحيز.



وتعتبر هذه الطريقة مفيدة فى بحوث استطلاع الرأى إذ إنها تتم بسرعة أكبر وبتكاليف أقل، ومثال ذلك : عند قيام باحث باستطلاع رأى مدرسى المرحلة الثانوية عن مدى ملاءمة منهاج التربية الرياضية للتلاميذ، فقد يتطلب ذلك تقسيم مدرسى التربية الرياضية وفقا لخصائص وفئات معينة، منها :

مدرس التربية الرياضية للتعليم الثانوى العام.

مدرس التربية الرياضية للتعليم الثانوى التجارى.

مدرس التربية الرياضية للتعليم الثانوى الفنى.

ويتطلب اختيار العينة بالطريقة الحصصية معرفة النسبة العددية لهذه الفئات الثلاث والتى قد تكون بنسبة ٦ : ٢ : ٢، وحيث إن العينة التى يريد اختيارها (١٠٠) مدرس إذن يجب أن يختار (٦٠) مدرسا للتربية الرياضية ثانوى عام، (٢٠) مدرسا للتربية الرياضية ثانوى تجارى، و(٢٠) مدرسا للتربية الرياضة ثانوى فنى. مع ملاحظة أن المطلوب هو اختيار هذا العدد بصرف النظر عن الأساس العشوائى للاختيار.

(جـ) عينة ذات أبعاد معينة : Dimensional Sampling

هذه العينة امتداد وتطوير للعينة الحصصية.. ولكن تتضمن تحديد الباحث لمتغيرات أو أبعاد معينة ذات أهمية فى موضوع دراسته.. ومثال ذلك عند استطلاع رأى مدرسى التربية الرياضية عن مدى ملاءمة برنامج التربية الرياضية للمرحلة الثانوية، يقترح الباحث بعض الأبعاد التى يجب أن توضع فى الاعتبار بالنسبة للعينة عند معالجة النتائج، منها سنوات الخبرة.. أو أعلى درجة علمية حصل عليها المدرس.

(د) العينة العمدية «القصدية» : Purposive Sampling

تعتمد هذه الطريقة على اختيار الباحث لعينة يرى من وجهة نظره أووجهة نظر الخبراء أو معرفة بعض المعالم الإحصائية لمجتمع معين وخصائصه أنها تمثل المجتمع الأصلى تمثيلا سليما، فإذا أراد باحث معرفة اتجاهات التلاميذ ذوى مستوى الدخل المرتفع نحو النشاط الرياضى فيختار الباحث إحدى المدارس الخاصة ذات المصروفات المرتفعة اعتقادا بأن التلاميذ الذين يدخلون هذا النوع من المدارس عادة من أسر ذات دخول مرتفعة.

ويؤخذ على العينة العمدية كبر وحداتها، مما قد يؤدى إلى الخطأ الناتج عن ازدياد درجة التجانس فى العينة عنها فى المجتمع.



(هـ) العينة العنقودية «المميزة» : Snow Ball Sampling

تستخـدم العينة العنقودية عندما تكون المعلومات عن بعض الحـالات محدودة أو تميز أفـراد العينة بـالخصائص التـى يريد الباحث بحـثهـا. ومثال ذلك دراسـة السلوك الانفعالى لدى اللاعبين الأمريكيين عقب معرفة نتائج أدائهم فى الدورات الأوليمبية.

٨/ ١/ ٢/ ٣ـ ويقـتـرح كل مـن «ويلز» و «وينر» Walizer & Wienir ١٩٧٨ جدولا لمميزات ومآخذ طرق اختيار العينة على النحو التالى، جدول ٨/ ١).

٨/ ١/ ٢/ ٤ ـ حجم العينة : Sample Size

يتحدد حجم العينة فى ضوء عدة اعتبارات :

أولا : درجة الدقة المطلوبة بين عينة المجـتمع والمجتمع الأصلى، وبديهى أنه إذا كان حـجم العينة مـساويا لحجم المجـتمع الأصلى فسـوف لا يوجد ما يـسمى بأخطاء المعاينة لأنه لا يوجد عـينة، وعلى ذلك عندما يريد باحث التعرف على مـتوسط درجة القوة العضلية لتلامـيذ المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العـربية على نحو دقيق، يتطلب ذلك اختـيار عينة كبـيرة. أما إذا كان البـاحث يريد معرفة ذاك المتـوسط بشكل تقريبى فيمكن الاكتفاء بعينة صغيرة.

ثانيا : درجة التباين بين المجتمع، ويعبر عن ذلك بالانحراف المعيارى، بمعنى أنه إذا كان التـشتت بين أفـراد السمة أو المتـغير المراد دراسـته قليلا أمـكن استخـدام عينة صغيرة، بينما إذا كان التشتت كبيرا فإن حجم العينة عندئذ يجب أن يكون كبيرا.

ثالثـا: طريقة اختيار العينة، فاختـيار العينة على أساس عشوائى قد يتطلب زيادة العدد عن اختيار العينة بطريقة عمدية.

٨/ ١/ ٢/ ٥ ـ خطأ العينة : Sampling Error

عندما يقوم باحث بدراسة عدة عينات من نفس المجتمع فسوف يجد عدم التماثل بين هذه العينات رغم أنها من نفس المجتمع، كما لا يوجد نفس التماثل بين خصائص العينة وخصـائص المجتمع الأصلى. بإيجاز سوف يوجد مـا يسمى بخطأ العينة والذى هو عبارة عن الفرق بين نتائج العينة وحقائق المجتمع.

فالباحث الذى يأخذ عددا كبيرا من العينات للمجتمع ويقيس قيمة المتوسط لكل عينة يجد أن متوسطات العينات غير متماثل، فبينما قد يكون البعض مرتفعا نسبيا يكون



جدول رقم (١/٨)

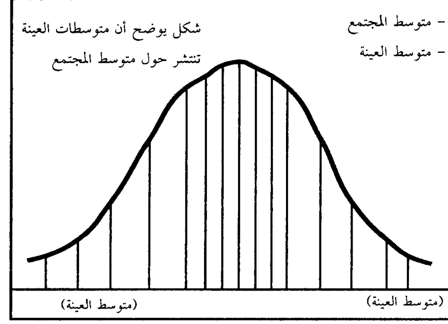
المميزات والمآخذ الشائعة لأنواع العينات(*)

نوع المعاينة	الميـــــزات	المـآخـذ
العينة العشوائية :	* لا تتطلب معرفة الكثير عن عناصر المجتمع. * يمكن التعميم عن طريق الاستدلال الإحصائي. * أسهل الطرق للحصول على عينة ممثلة.	* يجب حصر جميع وحدات المجتمع وقد لا يسهل ذلك. * لا تعتبر من الطرق الحديثة لذلك فالاستنتاجات قد تكون محدودة.
العينة المنتظمة :	* تجمع ميزة العينة العشوائية من حيث السهولة، وميزة العينة الطبقية إذا كانت قائمة (إطار) المعاينة صحيحا..	* يجب توافر قائمة بالمجتمع موضع البحث..وقد لا يتوافر ذلك.
العينة الطبقية :	* يتأكد الباحث أن نوعا خاصا من عناصر المجتمع متضمن فى البحث. * يمكن إجراء مقارنة مع مجتمعات أخرى.	* تتطلب معرفة المجتمع قبل المعاينة. * احتمال الخطأ فى تعريف الطبقة ومن ثم خطأ فى النتائج. * تستهلك مزيدا من التكلفة والوقت.
عينة التجمعات :	* قلة التكلفة وخاصة إذا كان المجتمع منتشرا جغرافيا لدرجة كبيرة. * تتطلب حصرا لجزء معين من المجتمع وليس المجتمع كله.	* يجب توافر القدرة على حصر كل عنصر للتجمعات موضع الدراسة. * تتطلب توافر حجم عينة يكون كبيرا نسبيا.
العينة المقصدية (العمدية) :	* لا تتضمن تكلفة اختيار العينة. * تعتبر الأكثر ملاءمة لبحث حالات معينة. * تزيد من إمكانية التعميم لأنواع معينة من عناصر المجتمع.	* لا يمكن استخدام الاستدلال الإحصائي. * قد تتصف بالتحيز الشديد. * تتطلب معرفة الكثير عن موضوع البحث.

* Michael H. Walizer & Paul L. Winir, Research Methods and Analysis Searching for Relationshiphs, New York : Haper & Row, Publishers, 1987, p. 440.



البعض الآخر منخفضا نسبيا، ولكن أغلب متوسط العينة سوف يتجمع حول المتوسط أو قيمة المتوسط للعينات. ويمكن تفسير ذلك فى ضوء نظرية «الحد المركزى» Central Limit المشتقة من قانون الاحتمالات. وتوضح هذه النظرية أن الاختيار العشوائى لعينات كبيرة متساوية الحجم، وعندما تكرر عدة مرات فإن متوسط هذه العينات سوف يكون تقريبا موزعا توزيعا طبيعيا، كما أن متوسط العينة سوف يكون قريبا من متوسط المجتمع. شكل رقم (٨/ ٢).



شكل (٨/ ٢)
توزيع متوسط العينة قريبا من متوسط المجتمع(*)

ويمكن قياس خطأ العينة من خلال الانحراف المعيارى للتوزيع النظرى لمتوسطات العينة، ويسمى بالخطأ المعيارى للمتوسط Standard Error of The Mean .

$$SE\ m = \frac{SDs}{N}$$

حيث :

SE m = الخطأ المعيارى للمتوسط.

* Cohen, L. and Holiday, M., Statistics for Education and Physical Education. London ; Harper and Row, 1985.

SDs = الانحراف المعيارى للعينة.

N = عدد أفراد العينة.

والصيغة الخاصة بالخطأ المعيارى للمتوسط هى :

$$SE\ m = \frac{SD\ pop}{N}$$

حيث SD pop = الانحراف المعيارى للمجتمع.

وحيث إن حساب الانحراف المعيارى للمجتمع الأصلى شىء غير منطقى؛ لأننا لو عرفنا عن المجتمع الأصلى شيئا لما كانت هناك حاجة ضرورية لأخذ عينة منه، لذلك فإن الانحراف المعيارى للعينة ذاتها يتخذ بديلا عن الانحراف المعيارى للمجتمع.

ويعتبر الخطأ المعيارى أفضل تقدير عن خطأ العينة. وخطأ العينة يعتمد على مقدار الانحراف المعيارى للمجتمع، وصغر الانحراف المعيارى للمجتمع يعنى صغر حجم العينة.. وعندما يكون الانحراف المعيارى للمجتمع كبيرا جدا يتطلب ذلك أن يكون عدد أفراد العينة كبيرا أيضا، أما إذا كان الانحراف المعيارى للمجتمع صغيرا جدا فإنه العينة تكون كذلك.

ويوضح الجدول (٨/٢) بعض المؤشرات الاسترشادية لتحديد حجم العينة المناسب لمجتمع البحث.

٨/ ١/ ٣ ـ أدوات المسح :

يختص هذا الجزء بمعالجة بعض أدوات المسح الهامة فى مجال البحوث المسحية فى التربية الرياضية مثل الاستبيان، المقابلة، مقاييس استطلاع الرأى والاتجاهات، وأخيرا الملاحظة.

٨/ ١/ ٣/ ١ ـ الاستبيان «الاستفتاء» The Questionnaire

يعتبر الاستبيان إحد أدوات المسح الهامة لتجميع البيانات المرتبطة بموضوع معين من خلال إعداد مجموعة من الأسئلة المكتوبة يقوم المبحوث بالإجابة عليها بنفسه.

وهناك أشكال متعددة للاستبيان من بين أهمها ما يلى :

(أ) الشكل المقيد للأسئلة : The Closed Form

حيث يطلب من المبحوث اختيار الإجابة من بين إجابتين أو أكثر، مثل :

هل أنت عضو بإحدى الفرق الرياضية بالمدرسة؟ ( ) نعم ( ) لا

ما هى أسباب التحاقك بكلية التربية الرياضية؟



جدول رقم (٢/٨)

تحديد حجم العينة المناسب لمجتمع البحث(*)

المجتمع	العينة	المجتمع	العينة	المجتمع	العينة
١٠	١٠	٢٢٠	١٤٠	١٢٠٠	٢٩١
١٥	١٤	٢٣٠	١٤٤	١٣٠٠	٢٩٧
٢٠	١٩	٢٤٠	١٤٨	١٤٠٠	٣٠٢
٢٥	٢٤	٢٥٠	١٥٢	١٥٠٠	٣٠٦
٣٠	٢٨	٢٦٠	١٥٥	١٦٠٠	٣١٠
٣٥	٣٢	٢٧٠	١٥٩	١٧٠٠	٣١٣
٤٠	٣٦	٢٨٠	١٦٢	١٨٠٠	٣١٧
٤٥	٤٠	٢٩٠	١٦٥	١٩٠٠	٣٢٠
٥٠	٤٤	٣٠٠	١٦٩	٢٠٠٠	٣٢٢
٥٥	٤٨	٣٢٠	١٧٥	٢٢٠٠	٣٢٧
٦٠	٥٢	٣٤٠	١٨١	٢٤٠٠	٣٣١
٦٥	٥٦	٣٦٠	١٨٦	٢٦٠٠	٣٣٥
٧٠	٥٩	٣٨٠	١٩١	٢٨٠٠	٣٣٨
٧٥	٦٣	٤٠٠	١٩٦	٣٠٠٠	٣٤١
٨٠	٦٦	٤٢٠	٢٠١	٣٥٠٠	٣٤٦
٨٥	٧٠	٤٤٠	٢٠٥	٤٠٠٠	٣٥١
٩٠	٧٣	٤٦٠	٢١٠	٤٥٠٠	٣٥٤
٩٥	٧٦	٤٨٠	٢١٤	٥٠٠٠	٣٥٧
١٠٠	٨٠	٥٠٠	٢١٧	٦٠٠٠	٣٦١
١١٠	٨٦	٥٥٠	٢٢٨	٧٠٠٠	٣٦٤
١٢٠	٩٢	٦٠٠	٢٣٤	٨٠٠٠	٣٦٧
١٣٠	٩٧	٦٥٠	٢٤٢	٩٠٠٠	٣٦٨
١٤٠	١٠٣	٧٠٠	٢٤٨	١٠٠٠٠	٣٧٠
١٥٠	١٠٨	٧٥٠	٢٥٤	١٥٠٠٠	٣٧٥
١٦٠	١١٣	٨٠٠	٢٦٠	٢٠٠٠٠	٣٧٧
١٧٠	١١٨	٨٥٠	٢٦٥	٣٠٠٠٠	٣٧٩
١٨٠	١٢٣	٩٠٠	٢٦٩	٤٠٠٠٠	٣٨٠
١٩٠	١٢٧	٩٥٠	٢٧٤	٥٠٠٠٠	٣٨١
٢٠٠	١٣٢	١٠٠٠	٢٧٨	٧٥٠٠٠	٣٨٢
٢١٠	١٣٦	١١٠٠	٢٨٥	١٠٠٠٠٠٩	٣٤٨

* أحمد بدر : مناهج البحث فى علم المعلومات والمكتبات، ١٩٨٧ ، ص ١٨٦ .



- حبى لمهنة التربية الرياضية (   )
- نصائح الأصدقاء (   )
- قلة المجموع (   )
- لأننى رياضى (   )

(ب) الشكل المقترح للأسئلة : The Open Form

حيث يطرح السؤال بشكل مفتوح ويترك للمستجيب حرية الإجابة دون التقيد بشكل معين للإجابة، مثال ذلك :

ما هى دوافع ممارستك للنشاط الرياضى ؟

إعداد وإدارة الاستبيان :.Preparation and Administeration the Ques

يقترح «چون بيست» (١٩٧٨) Jahn Best الاعتبارات التالية عند بناء وإدارة الاستبيان :

- يالاستفادة من الدراسات السابقة والخبراء المتخصصين والزملاء عند التخطيط لبناء الاستفتاء.
- يفضل استخدام بطاقات فى بداية مرحلة بناء الاستبيان بحيث يخصص بطاقة لكل عبارة، الأمر الذى يحقق فائدتين أولاهما أنه يسمح للباحث بتنقيح وتعديل أى عبارة بدون إعادة كتابة عبارات الاستبيان كلها، ثانيتهما المرونة فى تنظيم عبارات الاستبيان فى أفضل تنظيم مقبول قبل الانتهاء من إعداده.
- يعرض عبارات الاستبيان على بعض الزملاء للتعرف على مدى وضوح العبارات والأسئلة، وقد ينتج عن هذه العملية عدم وضوح بعض العبارات، ففى بعض الأحيان قد تكون عبارات الاستبيان واضحة من وجهة نظر الباحث نظرا لخلفيته ودرايته وتعمقه بالموضوع ولكن قد لا يكون الأمر كذلك بالنسبة للآخرين، وهذا الإجراء يفيد الباحث فى معالجة وإصلاح بعض نقاط الضعف قبل أن يوزع الاستبيان على مجتمع بحثه.
- يجب اختيار عينة البحث ممن لديهم المعلومات المطلوبة ولديهم الاهتمام والرغبة فى الإجابة بإخلاص وموضوعية، ويفضل عندئذ إرسال رسالة تمهيدية لأفراد العينة لمعرفة رغبتهم للاشتراك فى ملء الاستبيان. فذلك إجراء عملى



لكسب ود المبحوثين واكتشاف الراغبين فى التعاون، كما أشار «هارولد سى» Harold See فى بحثه عن نسبة العائد من الاستبيان، أن هذه النسبة تزداد عندما يكون طلب المشاركة فى ملء الاستبيان مرسلا لرئيس الهيئة أو العمل بدرجة أكبر من إرسال الاستبيان مباشرة للشخص الذى لديه المعلومات، إذ يبدو أنه عندما يعطى رئيس العمل أو الهيئة الاستبيان لأحد العاملين تحت رئاسته يكون نوعا من الالتزام بالإجابة عليه، ومن أمثلة ذلك إرسال الاستفتاء إلى مدرب الفريق القومى الذى يقوم بدوره بتكليف اللاعبين فى هذا الفريق بالإجابة عن الاستفتاء، الأمر الذى يضمن قيام اللاعبين بالاستجابة لطلب المدرب.

- ينبغى عند إجراء الاستبيان على بعض الجهات الرسمية مثل المدارس أو الاتحادات الرياضية الحصول على موافقة المسئولين على إجراء الاستبيان.
- عندما تتميز معلومات الاستبيان بالأهمية والخصوصية يتطلب ذلك التأكد من شخصية المبحوث، وكذلك أهمية محاولة إقناعه بأن الإجابات سوف تكون سرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط.
- يجب أن يتضمن الاستبيان شرح الهدف من الدراسة.

ويقترح سيلتز وريتسمان وكوك (١٩٧٦) Seltz, Wrightsman & Cook القائمة التالية يسترشد بها الباحث عند بناء الاستفتاء (الاستبيان) :

محتوى السؤال :

- هل السؤال ضرورى؟ وما فائدته؟
- هل يتطلب معالجة الموضوع عدة أسئلة أم يمكن الاكتفاء بسؤال واحد؟
- هل المستجيبون لديهم المعلومات الضرورية للإجابة عن هذا السؤال؟
- هل يجب صياغة السؤال بمزيد من التركيز والتخصص؟
- هل السؤال عام بقدر ملائم وخال من التحديد والتخصص غير المنطقى؟
- هل محتوى السؤال متحيز ويوجه لاتجاه معين؟
- هل المستجيب سوف يعطى المعلومات التى يسأل عنها؟



كلمات الاستبيان :

- هل يمكن أن تساعد الكلمات على فهم السؤال؟
- هل كلمات الاستبيان صعبة أو غير واضحة؟
- هل الكلمات متحيزة؟
- هل يتطلب السؤال كلمات أكثر ليسهل فهمه؟
- هل يفضل وضع السؤال بكلمات مباشرة أم استخدام كلمات غير مباشرة؟
- هل كلمات السؤال تتمشى مع نوع الموضوع؟

الاستجابة للسؤال :

- هل طريقة الإجابة تناسب السؤال؟ إجابة قصيرة لكلمة أو كلمتين؟ استجابة حرة؟ أسئلة متتابعة؟
- هل شكل الاستجابة سهل، محدد، ملائم للهدف من السؤال؟

تتابع الأسئلة :

- هل الإجابة عن السؤال تبدو متأثرة بمحتوى الأسئلة السابقة؟
- هل تسلسل السؤال فى الاستبيان مبكرا أم متأخرا؟
- هل تسلسل الأسئلة فى شكل ملائم لاستثارة اهتمام المستجيب؟
- هل تسلسل الأسئلة يخضع لتنظيم منطقى ونفسى سليم؟

الأخطاء الشائعة عند بناء الاستبيان :

نناقش فيما يلى بعض الأخطاء الشائعة والتى كثيرا ما يقع فيها الباحث المبتدئ عند بناء استبيانه :

استخدام أسئلة مركبة :

مثال : هل تعتقد أن التلاميذ المتفوقين رياضيا يجب أن يخصص لهم وقت إضافى للتدريب اليومى بالمدرسة وتخصص لهم مدارس خاصة بهم؟

فهذا سؤال مزدوج يتضمن سؤالين، فقد يوافق المستجيب على تخصيص وقت إضافى للتدريب اليومى للرياضيين ولكن لا يوافق على تخصيص مدارس خاصة بهم.



استخدام أسئلة تستثير المستجيب :

مـثال : هل سـبق التـحـاقك بأى دورات تدريبـية من أى نوع خـلال عـملك بالتدريب؟

إذا كان عمرك تجاوز الأربعين عاما . . ولم تلتحق بأى دورات تدريبية ضع علامة (✔) تحت عبارة (لم يسبق الالتحاق بأى دورة) وعلامة (✔) تحت عبارة (كبير السن).

استخدام أسئلة توحى بالإجابة:

مـثال : هل تفـضل أن يتـضمن المنهـج دراسات نظرية . . أم حلولا تـطبيـقيـة للمشكلات اليومية التى تواجهك أثناء عملك بالتدريس مع تلاميذك؟

فذلك السؤال قد يوحى للمستجيب بتفضيل وأهمية الجانب التطبيقى عن النظرى فى المنهج .

استخدام النفى فى الأسئلة:

مثال : إلى أى مدى تعتقد أنه لا يوجد تلميذ يحب الاشتراك فى حصة التربية الرياضية؟

حيث يفضل عدم استخدام كلمات النفى عند صياغة عبارات الاستبيان وإذا كان ولابد فضع خطا تحت النفى .

مثال : هل تعارض عدم طلب التلاميذ الاغتسال بعد دروس التربية الرياضية؟

تصميم السؤال بحيث لا يعطى إجابة كاملة؟

مثال : هل تمارس النشاط الرياضى؟ نعم . . . . لا . . . . .

وقد لا تعطى إجابة نعم أو لا معلومات كافية عن ممارسته للنشاط الرياضى، ولكن يفضل أن يتبع السؤال عدة أسئلة أخرى، مثل :

إذا كانت إجابتك بنعم فوضح نوع النشاط ودرجة الممارسة أمام كل نشاط .

نوع النشاط	درجـــة الممارســــــــــة			
	دائما	عادة	نادرا	أبدا
كرة القدم				
كرة السلة				
الكرة الطائرة				
ألعاب القوى				
السباحة				
السلاح				
المصارعة				

٨/ ١/ ٣/ ٢ ـ الاستبيان البريدى : Postal Questionnaire

يعتبر الاستبيان البريدى أحد أنواع الاستبيان الواسعة الانتشار فى مجال البحوث التربوية والتربية الرياضية، وخاصة عندما يريد الباحث استطلاع آراء أشخاص فى أماكن متفرقة.

وفيمـا يلى نناقش بعض الاعتبارات التى يرى كل من «هـونفيل، جويل» Hon-ivil and Jowell (١٩٧٩) أنها ذات أهمية لاسـتخدام هذا الاستفتاء بفـاعلية ولضمان زيادة نسبة العائد من الاستبيانات المرسلة لأفراد العينة.

- يجب العناية بمظهر الاستبيان، بحيث يظهر سهـلا وجذابا للمستجيب موضحا مكان الأسئلة ومكان الإجابة.
- الوضوح والبـساطة. . فالتـعليمات الواضـحة تعيـن وتشجع المستـجيب على الإجابة، بينما التعليمات والإجراءات المعـقدة تضايق المستجيب وتجعله يعرض عن استكمال الإجابة.
- يراعى عند ترتيب الأسئلة استثارة تعاون المستجيب كأن يتضمن الاستبيان أسئلة عامة.
- أن يطلب من المستجيب وضع علامة فى مـربع أمام الإجابة أكثر ألفة من اتباع طرق أخرى لدى أغلب المستجيبين.

- يفضل أن تجمع كل أسئلة تتعامل مع موضوع معين فى مجموعة خاصة مع استخدام الترميز أ ، ب ، جـ للأسئلة الفرعية.

- تكرار شرح التعليمات حيثما كان ذلك ضروريا وشيئا مفيدا فى الاستبيان البريدى حيث يساعد المستجيب على معرفة ما هو المطلوب منه على نحو دقيق.

- يفضل استخدام صفحات ذات ألوان مختلفة، كما أن عرض تعليمات الاستبيان بألوان متنوعة يسهل فهمها للمستجيب.

- يجب أن تبدأ أسئلة الاستبيان بشكل سهل جذاب يستثير اهتمام المستجيب، ثم تأتى الأسئلة ذات المستوى الصعب فى وسط الاستبيان، وتأتى الأسئلة الأخيرة مستثيرة الاهتمام ومشجعة المستجيب على تكملة الإجابة على بقية أسئلة الاستبيان.

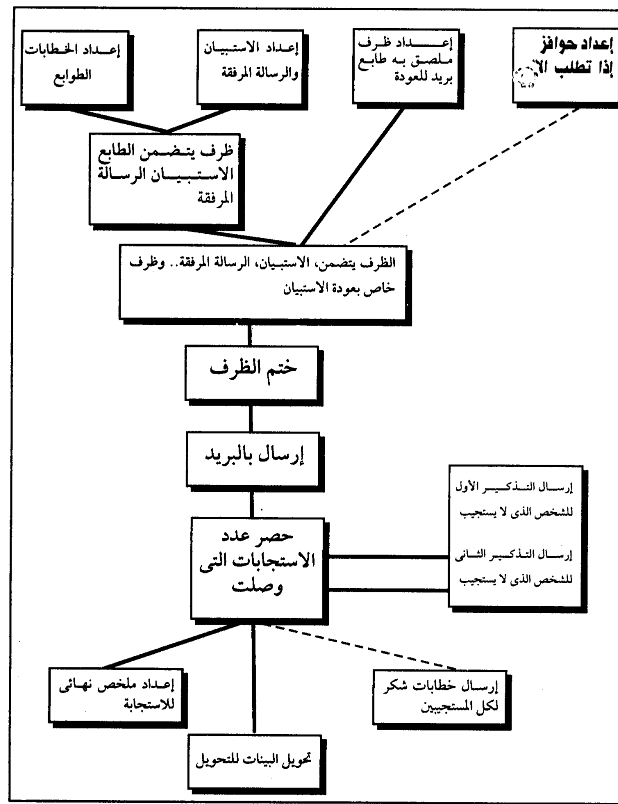
- يجب أن يشتمل الاستبيان فى نهايته على ملاحظات مختصرة من النوع التالى:
  - يطلب من المستجيب مراجعة إجاباته والتأكد أنه أجاب على كل أسئلة الاستبيان.
  - يحث المستجيب على عودة الاستبيان مبكرا بقدر الإمكان.
  - توجيه الشكر للمستجيب على تفضله بملء الاستبيان.
  - إخبار المستجيب أنك تعتزم إرسال ملخص قصير للنتائج عقب الانتهاء من البحث.

ويناقش «هوفيل وجويل» ثلاثة موضوعات أخرى ذات أهمية لزيادة فاعلية استخدام هذا النوع من الاستبيان. شكل رقم (٨/ ٣).

الموضـــوع الأول: يتعلق بكتابة وإرسال الرسالة الأولى للمستجيب فيثيران من الأهمية عند إرسال الرسالة الأولى للمستجيب ملاحظة ما يلى :

- استخدام أنواع جيدة من الأظرف.
- كتابة اسم المستجيب بالآلة الكاتبة على الظرف.
- استخدام أفضل وسيلة إرسال بريدى «خطاب مسجل».
- وضع الطوابع التى يحتاج إليها المستجيب للرد على رسالتك.





شكل (٣/٨)

رسم توضيحى للمسح البريدى(١)

(1) Honville, G. and Jowell, R., Survey Research Practice. London, Heinemann Educational Books. 1978. p. 89.



أما الموضوع الثانى : فيتعلق بكتابة رسالة مرفقة بالاستبيان يشرح الباحث فيها الهدف من المسح واستخدام الاستبيان . . ومدى أهمية الاستبيان والحاجة إليه مع تشجيع المستجيبين على الإجابة . كما يوصيان بملاحظة ما يلى عند كتابة هذه الرسالة :

- توضيح أهمية الدراسة وملء الاستبيان للشخص نفسه ، فإذا كان الاستبيان للمدرسين يجب توضيح أهمية ذلك للمهنة .
- يجب أن يكتب اسم الباحث أو المنظمة أو الهيئة المشرفة على الاستبيان فى هذه الرسالة . . كما يفضل كتابة ذلك خارج المظروف الذى توضع فيه الرسالة والاستبيان .
- يفضل أن تكون هذه الرسالة مختصرة وعادة لا تزيد على صفحة واحدة .

أما الموضوع الثالث : الذى يناقشه «هونفيل وجويل» فيختص بإرسال الباحث لرسائل أخرى تتلو الرسالة الأولى بغرض المتابعة والتذكير ، ذلك لزيادة نسبة العائد من الاستبيان Follow up Letters .

ويراعى الاعتبارات التالية عند إعداد خطابات التذكير على النحو التالى :

- الالتزام بكل القواعد المتبعة لإرسال الرسالة الأولى مع زيادة التركيز على أهمية ملء الاستبيان وإرجاعه للباحث .
- التركيز مرة أخرى على أهمية الدراسة وأهمية اشتراك المستجيب فى ملء استبيانه .
- يمكن الاستعانة ببعض الأشخاص الآخرين لإقناع المستجيب بأهمية اشتراكه والمضار الناتجة عن عدم تعاونه .
- يجب أن يتضمن خطاب التذكير نسخة أخرى من الاستبيان مع طوابع البريد اللازمة لعودة الاستبيان .

وتشير الدراسات المتعلقة بنسبة العائد من استخدام الاستبيان البريدى أن التخطيط الجيد للاستبيان يضمن نسبة عائد حوالى ٤٠٪ ومع استخدام القواعد السليمة لعملية التذكير تصل إلى ٧٠ أو ٨٠٪ .

وعادة تزيد نسبة التذكير الأولى من ٤٠٪ تصبح ٦٠٪ ، ثم عملية التذكير الثانية ترفع النسبة بمقدار ١٠٪ لتصبح ٧٠٪ ، وعملية التذكير الثالثة ترفع النسبة بمقدار حوالى ٥٪ لتصبح ٧٥٪ .



مميزات ومآخذ الاستبيان البريدى

أولا ـ مميزات الاستبيان البريدى :

* يتميز الاستبيان البريدى بقلة التكلفة التى تتضمن عادة الورق وتكلفة البريد وهذه التكلفة عند مقارنتها بالمقابلة نجد أنها أرخص، حيث تشير الدراسات فى المجتمع الأمريكى مثلاأن متوسط تكلفة المقابلة يتراوح بين خمسة عشر وثلاثين دولارا، بالإضافة إلى جلسات التدريب التى تعقد خصيصا للقائمين بالمقابلة والمشرفين على المقابلة.

* يتميز الاستبيان البريدى بالاختصار فى الوقت، حيث يمكن إرسال الاستبيانات لكل المستجيبين معا وفى وقت واحد وينتظر الردود فى خلال أسابيع قليلة، بيما المقابلة تستغرق وقتا طويلا؛ نظرا لأنها تتطلب شخصا خاصا يتولى إجراء المقابلة؛ ولذلك قد تستغرق شهورا عديدة.

* يتميز الاستبيان بأنه يعطى فسحة أكثر من الوقت.. وقدر أكثر من الراحة حيث إن المستجيب غير مجبر على الانتهاء من إجابة الأسئلة فى وقت قليل كما يمكن أن يجيب على الأسئلة السهلة أولا ثم يأخذ الوقت الذى يحتاج إليه للإجابة عن الأسئلة الأكثر صعوبة.

* تميز الإجابة فى الاستبيان بأنها أكثر صدقا نظرا لعدم كتابة المستجيب اسمه على الاستبيان، ونظرا لعدم وجود شخص يمكنه التعرف عليه. لقد أوضح «مونترو» Montero ١٩٧٤ عند المقارنة بين نوعية الاستجابة بالاستبيان البريدى وبالمقابلة أن الاستجابات بالاستبيان البريدى تكون غير متأثرة بالاستحسان الاجتماعى، كما أنها أكثر صدقا بالمقارنة بالمقابلة الشخصية.

-* توجه أسئلة الاستبيان بشكل ثابت وموحد لجميع المستجيبين مما يضمن أن جميع المستجيبين يستجيبون لمثيرات واحدة.. وإن كان مستوى تعليم المستجيبين يتأثر بذلك.

* عدم التأثر بتحيز القائم بالمقابلة.. فالشخص القائم بالمقابلة يمكنه أن يؤثر فى الإجابات سواء من خلال تعبيرات وجهه أو نبرات صوته، أو إخبار المستجيب برأيه، كذلك احتمال أن يخطئ فى قراءة السؤال أو أن المستجيب يسىء فهم القائم بالمقابلة أو أن القائم بالمقابلة يحدث خطأ ما عند الكتابة.. وذلك بالطبع غير موجود للاستبيان البريدى.



* يسمح الاستبيان البريدى للمستجيب بالتأكد من إجاباته سواء عن طريق الرجوع لتسجيلاته، أو استثارة بعض المهتمين، وذلك غير متاح فى المقابلة.

* يمكن توزيع الاستبيان البريدى على عدد كبير من المبحوثين رغم اتساع المجال الجغرافى مع قلة التكلفة؛ وذلك عن طريق الإرسال البريدى.. وبالطبع فإن التكلفة عن طريق المقابلة مثلا سوف تكون باهظة نظرا لما تتطلبه من السفر للشخص القائم بالمقابلة.

ثانيا : مآخذ الاستبيان البريدى :

* يفتقد الاستبيان البريدى إلى المرونة، فإذا أخطأ المستجيب فى فهم أو طريقة إجابة السؤال لا يجد من يصحح له إجابته أو يعدل له طريقة الفهم كما هو الحال فى المقابلة.

* انخفاض معدل المردود من الاستجابات، فبينما عن طريق المقابلة تكتمل معظم المقابلات التى من المقرر القيام بها، كما أن أسباب عدم الاستجابة تكون معروفة (وفاة المستجيب، مشكلة اللغة) فإن نسبة المردود من الاستبيان البريدى تنخفض إلى معدل ١٠٪ وهى تعتبر نسبة ملائمة عندما تصل إلى ٥٠٪.

كذلك فإن نسبة المردود من الاستبيان البريدى قد تتصف بالتحيز، فكما أوضح «بابى» **Babbi** فى دراسته أنه فى بعض الأحيان يكون المستجيبون ذوو المستوى التعليمى المحدود غير قادرين على القراءة السليمة والإجابة على الاستبيان، كما أن الأشخاص ذوى مستوى التعليم المرتفع قد يشعرون أن إمكانياتهم أفضل للتعبير عن أنفسهم شفهيا وليس كتابة. كذلك كبار السن عادة يكونون مرضى وغير قادرين على الإجابة.

* افتقاد الاستبيان إلى إمكانية ملاحظة السلوك غير اللفظى للمستجيب، حيث لا يوجد شخص قائم بالمقابلة يحدد مدى حماس المستجيب أو المميزات السلوكية التى يتصف بها أثناء ملء الاستمارة. أو ما تسمى بالإجابات التلقائية أو الإجابة لأول وهلة.

* فتقاد الاستبيان إلى إمكانية السيطرة والضبط لبيئة المستجيب، فبينما يمكن للقائم بالمقابلة أن ينتقى مكانا معينا ويحدد له مواصفات خاصة من حيث الهدوء.. وعدم وجود آخرين.. إلخ. فإن الاستبيان قد يملؤه المستجيب



بطريقته الخاصـة ،وقد يتأثر بأخذ رأى البعض فى الإجابة. . فـمثلا قد يطلب الآباء من الأبناء رؤية إجاباتهم ويقررون الموافقة أو عدم الموافقة عليها.

* عدم إمكانية السيطرة على التزام المستجـيب بالنظام المتبع لإجابات الأسئلة فقد ينظم الاسـتبـيان وفـقا لتـرتيب معـين من الأسئلة. ومن الأهمـية أن يلـتزم المستجيب بذلك الترتيب ولكن فى واقع الأمر قد يقرأ المستجيب الأسئلة ككل ثم يجيب على هـذه الأسئلة وفقـا لترتيبـه الخاص للأسئلة وليس وفـقا لما هو مفروض.

* عدم اكتمال الإجابة على أسئلة الاستبيان. . نظرا لأنه لا يوجد إشراف مباشر على المستجـيب، فإن المستجـيب قد يترك بعض الأسئلة دون الإجـابة عليها، وتشـير البـحوث فى ذلك الصـدد أن نسـبة تقـرب من ١٠٪ من المردود من الاستبيان البريدى تكون الإجابات فيها غير مكتملة.

* صعوبة استـخدام أسئلة معقدة. . ؛ لأن الأسئلة الصعـبة تؤدى عادة إلى سوء فهم وإن كـان فى المقابلة يمكن للقائم بالمقـابلة المدرب أن يتغلب على ذلك. ومن ناحية أخرى فـإن السهولة المطلوبة لملاءمة الأشخاص ضـعاف التعليم قد تؤدى إلى شعور الشخص المتعلم بأن الاستبـيان يستهين ويقلل من شأن ذكائه وقدراته.

* تحيز عينة الاستبيان، فقد أوضح «جود وهوت» Goode and Hoot وآخرون أن الاستبيـان يتميز بالتحـيز؛ نظرا لأن الاستجابة لا تمثل عينة عـشوائية ممثلة ولكنهـا متـحيـزة لمجمـوعـة من الناس يتمـيزون بقـدر مـعين من التـعليم، فالأشخـاص الذين لا يجيبون على الاسـتبيانات هم عادة الأقـل تعليما، وإن كانت بعض الدراسات الأخـرى لم توضح وجود فرق بين الاستبـيان البريدى والمقابلة فى ذلك الصدد.

٨/ ١/ ٣/ ٣ ـ المقابلة : The Interview

تعرف المقابلة بالاستـبيان الشفهى Oral questionnaire وشخص آخـر أو عدة أشخاص بهدف الحـصول على أنواع معينة من البيانات أو المعلومـات المفيدة فى البحث العلمى.



ويتخذ المسح عن طريق المقابلة شكلين أساسيين، **أولهما : المقابلة المقننة**، والتى فيها يتبع الشخص القائم بالمقابلة تعليمات محددة لا يحيد عنها من حيث توجيه الأسئلة أو ترتيب الأسئلة أو نوع الأسئلة، **وثانيهما : المقابلة غير المقننة** والتى فيها يسمح للقائم بالمقابلة باستخدام بعض الأساليب الخاصة والتى قد يحددها موقف المقابلة لمعرفة المعلومات. أو مساعدة المستجيب فى التعبير عن استجاباته، كما تسمح للمستجيب أن يعبر عن نفسه تعبيرا حرا.

الإعداد للمقابلة : The Preparation for The Intervienw

يوجد تشابه بين النواحى الأساسية العامة للإعداد للاستفتاء والإعداد للمقابلة فيما عدا بعض الاختلافات.. منها أن القائم بالمقابلة يقدم نفسه للمستجيب بطريقة مباشرة وجها لوجه وبطريقة مختصرة.

بعد إلقاء السلام والتحية، أنا اسمى .... من .... أقوم بعمل دراسة عن موضوع .... واسم المستجيب .... قد وقع عليك الاختيار للاشتراك فى هذه الدراسة، وسوف نحتاج من وقتك ... دقيقة.

ثم يخرج القائم بالمقابلة بطاقته الشخصية... وإثبات الهيئة التى يتبع لها.

ويقترح «هجمان وهربرت» Hgman, HerBert بعض الخطوات الهامة لعملية المقابلة.. على النحو التالى :

- إعداد الاستمارة الخاصة بالمقابلة موضحا فيها المعلومات التى يحتاج القائم بالمقابلة الحصول عليها. «الاستفادة من الخطوات المتبعة فى بناء الاستبيان والتى سبق شرحها».
- إرسال الاستمارة الخاصة بالأسئلة للمستجيبين.. وخطاب للحصول على موافقتهم لإجراء المقابلة معهم. ويفضل الحصول على موافقة المستجيب مكتوبة.
- يرسل الباحث رسالة تذكير مرفق بها الاستمارة الخاصة بأسئلة المقابلة لاحتمال فقدان الأولى «حوالى عشرة أيام قبل موعد المقابلة».
- عند إجراء المقابلة يجب أن يسودها جو الصداقة وعلاقة الود، كما يجب أن يلاحظ القائم بالمقابلة ما يلى عند توجيه الأسئلة :



- إعطاء المستجيب الوقت الكافى للإجابة.
- عدم توجيه أكثر من سؤال فى وقت واحد.
- مراعاة المستوى الثقافى للمستجيب.
- يمكن استخدام جهاز لتسجيل المحادثة بعد استئذان المستجيب.
- يفضل أن تدون نـتائج المقابلة أو بعـض النقاط الهامـة على الأقل أثناء المقابلة للتغلب على عامل النسيان.
- يجب أن يحصل القائم بالمقابلة على تقرير من المستجيب بأن المقابلة صحيحة.
- يجب أن يحصل الباحث مرة ثانية من المستجيب على صحة ما ورد فى المقابلة عند كتابتها فى بحثه.

المقابلة الجماعية : Group interview

تعتـبر المقابلة الجمـاعية إحدى طرق المسح عـن طريق المقابلة ولكن بدلا من أن تكون المقابلة بين القائم بالمقابلة وشخص بمفرده، تتم بيـن القائم بالمقابلة ومجموعة من الأشخاص.

وتتميز هذه الطريقة بما يلى :

- أكثر اقتصادية من المقابلة الشخصية.
- تلغى تأثير تحيز تقديم الأسئلة للمستجيبين.

ويجب أن يلاحظ عند استخدام هذه الطريقة ما يلى :

- عدم كبر حجم المجموعة بدرجة كبيرة.
- أن تكون المجموعة على درجة معقولة من التجانس.
- الإجابة على كل أسئلة المستجيبين.

٨/ ١/ ٣/ ٤ ـ المقابلة التليفونية : Telephone Interview

تشبه المقابلة التليفونية المقابلة الشخصية فيما عدا أن القائم بالمقابلة يملأ الاستمارة الخاصة بالمقـابلة بطريقة سمعيـة. . ورغم أن هذه الطريقة تلغى تأثير تعبـيرات وملامح الوجـه مما لا يؤثر فى تحيـز استـجابات المسـتجـيب، ولكن المشكلات المرتبطة بصـدق الإجابة تكون عن طريق هذه الطريقة أكثر تعقيدا.



وتتميز المقابلة التليفونية بقلة التكلفة والاقتصاد فى الوقت.

وعند استخدام هذه الطريقة يفضل أن يتصل القائم بالمقابلة بالمستجيب، ويلخص له الهدف من الدراسة ويأخذ موافقته على الاشتراك فى المقابلة، وعندما يوافق المستجيب يرسل القائم بالمقابلة الاستمارة الخاصة بالأسئلة حتى تكون أمام المستجيب أثناء إجراء المقابلة مما يقلل من الأخطاء التى قد تنتج عن السمع.

صدق المقابلة : The Valldity of the Information Interview

يمكن التحقق من صدق المعلومات التى توصل إليها القائم بالمقابلة باختيار الباحث بعض المستجيبين من العينة ويتصل بهم تلفونيا أو عن طريق البريد أو أى وسيلة للتأكد مما يلى :

١ ـ أن المقابلة قد تمت فعلا.

٢ ـ أن تسجيل البيانات سليم، وذلك بسؤال المستجيب بعض الأسئلة من استمارة الأسئلة الخاصة بالمقابلة.

ويقترح «هوارد شومان»» Howard Schuman طريقة لتقويم صدق إجابات المستجيب ،وذلك بطرح بعض الأسئلة الاختيارية على المستجيب أثناء المقابلة تعتمد على قياس مقدرة المستجيب على التعليل أو البرهنة على اختياره لإجابة معينة. ويقوم القائم بالمقابلة بتقويم هذا التفسير فى ضوء مقياس متدرج على النحو التالى :

١	٢	٣	٤	٥
↓	↓	↓	↓	↓
تفسير ممتاز	تفسير ملائم	—	تفسير غير ملائم	تفسير ضعيف

وزيادة الدرجة تدل على قلة صدق الاستجابة وبالعكس، ومثال للأسئلة الاختيارية المقترحة ما يلى :

ـ هل يمكنك أن تشرح باختصار لماذا قلت هذا؟

ـ هل فى وسعك أن تخبرنى مزيدا من المعلومات عن هذا الموضوع؟

ـ هل يمكنك إعطائى مثالا على ذلك؟

ويناقش «هوارد شومان» مميزات وعيوب المقابلة على النحو التالى :



(أ) مميزات المقابلة :

- ذات فائدة كبيرة فى استثارة المستجيب للإدلاء باستجاباته.
- يمكن للقائم بالمقابلة شرح النواحى الغامضة على المستجيب.
- يمكن إقناع القائم بالمقابلة المستجيب بأهمية البحث.
- تتضمن الحصول على معلومات من المستجيب دون أن يتأثر المستجيب بآراء الآخرين.
- تفيد فى جمع بعض البيانات والتى قد تكون ذات أهمية للبحث بدون توجيه أسئلة للمستجيب.
- تلائم الأشخاص الذين قدرتهم على القراءة والكتابة محدودة.

(ب) عيوب المقابلة :

- تستهلك كثيرا من الوقت والجهد.
- التحيز نتيجة التقدير الشخصى.
- تتطلب عددا كبيرا من جامعى البيانات.
- نجاح المقابلة يعتمد على رغبة المستجيب فى الحديث.

مميزات ومآخذ المقابلة

أولا ـ مميزات المقابلة :

* تتصف المقابلة بالمرونة، حيث القائم بالمقابلة يمكنه إعطاء أسئلة أكثر نوعية، كما يمكن أن يكرر السؤال عندما يتبين له عدم فهم المستجيب، ويعنى ذلك تنوع طريقة الأسئلة لتلائم طبيعة اختلاف المستجيبين.
* يعتبر معدل المردود من إجراء المقابلة أفضل من المردود من الاستبيان البريدى، كما أن الأشخاص غير القادرين على القراءة والكتابة يمكنهم أن يجيبوا على أسئلة المقابلة، كذلك هؤلاء الذين ليس لديهم رغبة فى بذل جهد فى الكتابة ويفضلون الحديث الشفهى.
* يمكن للقائم بالمقابلة ملاحظة السلوك غير اللفظى للمستجيب ويفيد ذلك فى تحديد مدى تفاعل ومدى صدق المستجيب.



* يمكن للقائم بالمقابلة السيطرة على البيئة وتوفير المناخ الملائم من حيث عدم الضوضاء، وعدم تدخل الآخرين وذلك عكس الاستبيان البريدى كما سبق أن أوضحنا.

* يمكن للقائم بالمقابلة التحكم والسيطرة على أسلوب تنظيم الأسئلة ويضمن عدم إجابة المستجيب لسؤال خارج النظام الموضوع، أو إجابة سؤال فى غير الترتيب المطلوب.

* يمكن للقائم بالمقابلة تسجيل الإجابات التلقائية، فالمستجيب ليس لديه الفرصة لإخفاء إجابته وكتابة غيرها كما هو محتمل فى الاستبيان البريدى.

* يضمن القائم بالمقابلة أن الاستجابة هى إجابات المستجيب وليست نتيجة استثارة آخرين كما قد يحدث فى الاستبيان البريدى.

* يمكن أن يضمن القائم بالمقابلة أن المستجيب سوف يجيب على كل الأسئلة المطلوب منه الإجابة عليها.

* يمكن تسجيل وقت إجراء المقابلة وتاريخها ومكانها وذلك مفيد لاحتمال حدوث حدث معين أثناء الدراسة قد تعدل أو تغير استجابات المستجيبين، وقد لا يتحقق ذلك على نحو دقيق بالنسبة للاستبيان؛ نظرا لأن فترة الإرسال والاستقبال للرد قد لا تتضمن على نحو دقيق موعد ملء المستجيب للاستمارة.

* مكن أن تتضمن المقابلة أسئلة من النوع المعقد.. نظرا لأن مهارة وخبرة وتدريب القائم بالمقابلة يمكن أن تسمح بتبسيط السؤال له. وليس كذلك بالطبع بالنسبة للاستبيان البريدى. حيث الأسئلة المعقدة تسبب نوعا من الارتباك، وقد تؤدى إلى الإحباط للمستجيب.

ثانيا ـ عيوب المقابلة :

* يمكن أن تكون باهظة التكاليف، حيث تتطلب أشخاصا للقيام بالمقابلة، وقد تتطلب أشخاصا متخصصين، وهى بذلك تتطلب نفقات للقائمين بالمقابلة. ونفقات لتدريبهم بالإضافة إلى نفقات السفر فى بعض الأحيان.

* ستهلك كثيرا من الوقت، فقد تتطلب السفر لعدة أميال فلا يستطيع القائم بالمقابلة إجراء أكثر من مقابلة واحدة فى اليوم أو عدد قليل من المقابلات،



كما أن القائم بالمقابلة قد يضطر إلى أن يذهب أكثر من مرة للمستجيب ونظرا لاستهلاك فترة زمنية كبيرة للانتهاء من البحث عن طريق المقابلة قد تطرأ حوادث معينة قد تؤثر على نوعية استجابات المستجيبين.

* يمكن تحيز القائم بالمقابلة الإدارى أو غير الإدارى على نتائج المقابلة، فقد يخطئ القائم بالمقابلة فى فهم الاستجابة، وقد يخطئ فى تسجيل الإجابة، كذلك فإن المستجيب قد يتأثر بشخصية المقابل من حيث ذكر أو أنثى، المظهر العام، العمر.. إلخ.

* عدم إتاحة الفرصة للمستجيب لمراجعة بياناته وتسجيلاته الخاصة أو استشارة البعض عن صحة البيانات التى يدلى بها.

* قد تجرى المقابلة والمستجيب فى ظروف غير عادية من حيث التوتر، التعب، المرض. وهذه العوامل تؤثر على نتائج الإجابة.. وذلك بالطبع عكس الاستبيان حيث تكون الفرصة مواتية للمستجيب للإجابة فى الوقت المناسب له.

* غم أن المرونة تميز إحدى خصائص المقابلة فإنها من ناحية أخرى تمثل عيبا نظرا لعدم وجود معايير ثابتة واستشارات موحدة توجه إلى المستجيب مما يقلل من موضوعية مقارنة إجاباتهم.

* يصعب فى بعض الأحيان الحصول على المستجيب فنفترض أن المستجيبين منتشرون فى أنحاء مختلفة ومتباعدة فإن تكلفة السفر حينئذ تجعل من المقابلة باهظة التكلفة.

٨/١/٣/ ٥ ـ مقاييس استطلاع الرأى (الاتجاهات)

The Opinionnaire, or Attitude Scales

تسهم مقاييس استطلاع الرأى أو الاتجاهات بدور هام للدراسات المسحية. ومن الناحية النظرية يوجد فرق بين الاتجاهات والرأى فما يشعر به الفرد وما يعتقده ذلك هو الاتجاه ولكن من الناحية العملية يصعب قياس ذلك، ويعتمد الباحث عادة على قياس ما يقوله الفرد، وذلك هو رأى الشخص، فاستجابات الشخص عن أسئلة ما أو عبارات معينة نوع من الحصول على آرائه ومن خلال تلك العبارات لاستطلاع رأى الشخص قد يستدل على اتجاهه أو ما يعتقد فيه.



وهناك حدود يجب أن توضع فى الاعتبار عندما نستدل على الاتجاه من خلال الآراء.. فقد يتظاهر الشخص بسلوك يتعارض مع اتجاهه ومعتقداته من أجل الحصول على الاستحسان الاجتماعى مثلا، وقد نجد ذلك واضحا فى مجال النشاط الرياضى عندما نشاهد رئيس إحدى الفرق الرياضية قبل بداية المباراة يقدم على مصافحة وتقبيل رئيس الفريق المنافس، فذلك قد لا يمثل تعبيرا صادقا عن مشاعره نحو منافسه وإنما رغبة منه فى الحصول على رضا الجماهير والتظاهر بالالتزام بالسلوك الرياضى.

والخلاصة، قد يصعب قياس الاتجاهات.. ولكن من ناحية أخرى فإن قياس الرأى فى كثير من الأحيان مرتبط بالمشاعر والاتجاهات الحقيقية للشخص.

ونستعرض هنا بعض الطرق الهامة لقياس الاتجاهات واستطلاع الرأى فى مجال التربية الرياضية والرياضة.

طريقة ثرستون : Thurston Technique

- يجمع الباحث عددا من العبارات عادة عشرون أو أكثر تعبر عن وجهات نظر مختلفة لأحد الموضوعات المرتبطة بالمجال الرياضى والتى يريد قياس الاتجاه نحوها.
- يعرض الباحث العبارات على عدد من الحكام، حيث يقومون بتصنيف العبارات إلى إحدى عشرة مجموعة، حيث تعطى درجة واحدة لأقصى اتجاه إيجابى وإحدى عشرة درجة لأقصى اتجاه سلبى، أما العبارة الحيادية فتوضع فى الفئة السادسة.
- يحسب اتفاق الحكام على العبارات، وبالطبع سيتفق الحكام على بعض العبارات كما سيختلفون على البعض الآخر، وعندما يوجد عدم تميز واضح بين الحكام نحو أى عبارة فتهمل هذه العبارة، وتعتبر العبارات محل اتفاق الحكام هى الصورة المبدئية للمقياس.
- تطبق عبارات الصورة المبدئية على عينة من الأشخاص وتفرغ درجات المستجيبين عن سؤال معين وتعتبر العبارة صادقة إذا اتفقت قيمة العبارة مع اتجاه الشخص.

طريقة ليكرت : Likert Technique

تعتبر هذه الطريقة أفضل من طريقة ثرستون؛ لأنها لا تحتاج إلى الحكام ولا إلى موافقتهم، كما أنها تمدنا بمعلومات أكثر عن المستجيب لأنه يستجيب لكل عبارة، كما



تقيس درجة من الاتجاه لكل عـبارة حيث توجد خمس درجات أمـام كل عبارة تتراوح بين أقصى درجة **الموافقة وعدم الموافقة**، وفيما يلى شرح خطوات هذه الطريقة :

- **جمع عدد من العبارات حول موضوع معين.**
- **يجب أن يوضح أفراد العـينة** درجة موافـقتهم على هـذه العـبارة وفقا لمقـياس متدرج على النحو التالى :

موافق جدا	٥
موافق	٤
لم يقرر	٣
غير موافق	٢
غير موافق على الإطلاق	١

- إجراء معـالجات إحصائية تعـتمد على إيجاد الارتباط بين كل عـبارة والدرجة الكلية للاخـتبار ككل، وهذا الإجـراء من الاتساق الداخلى يفيـد فى حذف بعض العبارات الغامضة أو التى ليست من نفس النوع مثل عناصـر الاختبار الأخرى.

ويمكن تحليل مقاييس الاتجاه أو الرأى بعدة طرق ولكن أسهل طريقة لوصف الاتجاه توضح النسبة المئوية للمستجيبين على كل عبارة بمفردها.

مثال ذلك :

العبـــــارة	موافق بدرجة كبيرة	موافق	لم يقرر	غير موافق	غير موافق بدرجة كبيرة
التربية الرياضية شىء مفيد					



فقد يوافق على هذه العبارة بدرجة كبيرة (٦٠) تلميذا من بين (١٠٠) تلميذ، فنقول أن ٦٠٪ من التلاميذ أظهروا موافقة بدرجة كبيرة جدا نحو عبارة التربية الرياضية شيء مفيد جدا.

نموذج لكيفية استخدام مقياس للاتجاهات نحو التربية الرياضية بطريقة ليكرت

التعليمات(*) :

فيما يلي عبارات تمثل رأيك.. وتحدد موافقتك أو عدم موافقتك على أساس اعتقادك الخاص.. من فضلك أجب وفقا لأول انطباع نحو العبارة موضحا ما تعتقده وليس ما تفكر أنه يجب أن تعتقده.

أ أوافق بقوة

ب أوافق

جـ لم أقرر

د غير موافق

هـ عدم الموافقة بقوة

العبارة	أ	ب	جـ	د	هـ
- تبدو التربية الرياضية لى عديمة الفائدة					
- التربية الرياضية مضيعة للوقت					
- تبعث التربية الرياضية لدى السعادة					

(*) Best Jhon, Research in Education, 3ed. New Delhi, Prentic-Hall of India, 1978, p. 172.

وعندما يكون المقياس من (٣٠) عبارة فإن قيمة التسجيل تكون على النحو التالى:

٣٠ × ٥ = ١٥٠ أقصى درجة للموافقة.

٣٠ × ٣ = ٩٠ درجة محايدة.

٣٠ × ١ = ٣٠ أقصى درجة لعدم الموافقة.

طريقة «ستيفنسون» لقياس الاتجاهات والرأى : Q. Methodology

اقترح هذه الطريقة «وليام ستيفنسون» **William Stephenson** لترتيب مدى أهمية الآراء أو الاتجاهات نحو موضوع معين.. ويفضل استخدام هذه الطريقة بصفة خاصة عندما يكون عدد الوحدات التى يراد ترتيبها كثيرا.

وتتضمن هذه الطريقة أن يحدد الشخص رأيه أو اتجاهه وفقا لمسطرة متدرجة من ١ : ٩ أو من ١ : ١١ ، حيث يمثل الطرف الأول أقصى الإيجابية ويمثل الطرف الثانى أقصى السلبية، ثم يستخدم بعد ذلك توزيع النسبة المئوية وفقا للتوزيع الاعتدالى بطريقة «ستانين» Stanine percenteg distance.

مثال : الأكثر أهمية ... الأقل أهمية

المسافة المئوية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
(لستانين)	٪٤	٪٧	٪١٢	٪١٧	٪٢٠	٪٧	٪١٢	٪١٢	٪٤

والجانب التطبيقى للاستفادة من هذه الطريقة فى مجال التربية الرياضية يتضمن مجالين:

أولا : مثال : استطلاع رأى أو اتجاهات طلبة الدراسات العليا بكليات التربية الرياضية نحو أهمية بعض المواد التى تدرس لهم مثل :

- الاختبارات والمقاييس.
- علم نفس الرياضة.



- مناهج البحث العلمى.
- التنظيم والإدارة فى التربية الرياضية.

يتطلب ذلك وضع درجة الأهمية أمام كل مادة من المواد السابقة على مدرج من (١ إلى ٩)، حيث تمثل درجة (١) أقل أهمية للمادة، بينما درجة (٩) تمثل أقصى أهمية.

ثم بعد ذلك تحول هذه الدرجة إلى نسبة مئوية بطريقة ستانين فيوضح أهمية المادة.

ثانيا : نفترض أن باحثا يريد معرفة أثر تدريس برنامج تربية بدنية على مفهوم الذات لدى التلاميذ، فذلك يتطلب إجراء قياس قبلى ثم قياس بعدى لبعض المتغيرات مثل :

الخوف، الحب، النجاح، السعادة، الصداقة.. إلخ.

ويطلب من التلميذ فى القياسين القبلى والبعدى أن يحدد درجة كل متغير من هذه المتغيرات لمقياس مدرج من ١ : ٩ مع تحويل درجته للنسبة المئوية المقترحة.

وقياس مدى التغير بين القياسين القبلى والبعدى يكون عن طريق إيجاد الارتباط بينهما والارتباط الإيجابى المرتفع يدل على أن هناك تغيرا قليلا، بينما الارتباط السلبى المرتفع يدل على وجود تغير كبير.

٨/ ١/ ٣/ ٦ - الملاحظة Observation

تعتبر الملاحظة إحدى الطرق الهامة لجمع البيانات فى البحوث المسحية، وهى عملية مستمرة خلال المراحل المختلفة لإجراء البحث، وتعتمد على المشاهدة الدقيقة الهادفة للظواهر موضع الدراسة باستخدام الوسائل المناسبة والضبط العلمى الملائم سواء للقائم بالملاحظة أو الأشياء موضع الملاحظة أو موقف الملاحظة.

وتتميز الملاحظة بأنها تسمح بتسجيل المعلومات كما هى فى الواقع.. والتعرف على بيانات ومعلومات قد لا يعرفها الباحث أثناء استخدام وسيلة المقابلة أو الاستبيان بالإضافة إلى أنها تفيد فى دراسة مدى متسع من الظواهر.

ومن ناحية أخرى توجد بعض المآخذ لاستخدام الملاحظة منها أنها تعتمد على كفاءة وموضوعية وخبرة القائم بالملاحظة ومدى سلامة حواسه.. كما أن الشخص موضع الملاحظة قد يغير من سلوكه عند معرفته أن شخصا ما يقوم بملاحظة سلوكه.. بالإضافة إلى ما تستهلكه من وقت طويل.



وفيمـا يلى نستعرض بعـض الاعتبارات الهامـة التى تحسن من استخـدام طريقة الملاحظة فى البحث المسحى :

أولا . ينبغى أن يكون الهدف من الملاحظة واضحا، وعلى القائم بالملاحظة أن يعـرف ما هو الشىء الذى يبـحث عنه ومـا هى الأشيـاء ذات الصلة بالموقف وما هى الأشياء غير المتصلة بموقف الملاحظة.

ثانيا : يجب إلمام القـائم بالملاحظة بمعلومات مـسبقـة عن الشىء الذى سوف يقوم بملاحظته.

ثالثا : يجب أن يحـدد القائم بالملاحظة الفـئات التى سيقـوم بملاحظتها وفـقا لوحدة قياس محددة. بما يوفر إمكانية التعبير عن الملاحظة كميا.

رابعا : يجب أن يـميز القـائم بالملاحظة بالموضوعـية. . وتجـرده من الذاتية. . ويجب أن تقتصر الملاحظة على ملاحظة الحقائق القائمة وإرجاء عملية التفسير حتى الانتهاء من إجراءات الملاحظة.

خامسـا : يجب أن تتميز الملاحظة بالـدقة، مما يتطلب استخـدام أدوات القياس التى تتفق مـع طبيعـة الظاهرة ويفضل أن يكون تسجـيل الملاحظة عن طريق شرائط الـتسجـيل أو آلات التصويـر للتغلب على تأثيـر ضعف بعض الحـواس البـصرية أو السـمـعيـة التى قـد يتصف بـها القـائم بالملاحظة.

سادسا : يجب أن يتفهم القـائم بالملاحظة لموضوع الملاحظة ككل حتى وإن كان يقوم بملاحظة بعض الأجزاء فقط من الكل.

تسجيل الملاحظة : Recording observation

يفضل استخدام التسجيل الفورى لما يقوم الباحث بملاحظته، حيث إن ذلك يفيد فى إقلال نسبـة الخطأ الناتج عن النسيان أو التـذكر. . على ألا يتسبب ذلك التـسجيل الفورى فى انـشغال القـائم بالملاحظة أو الشخـص موضع الملاحظة الهـدف من إجراء الملاحظة.

فإذا أراد باحث دراسة أثر فـاعلية الضربة الساحقـة فى الكرة الطائرة على نتائج المباراة مما يتطلب ملاحظة جميع الضربات السـاحقة وحصرها أثناء المباراة فذلك يتطلب إجراء الملاحظة والتسجيل الفورى.



ولكن إذا أراد باحث ملاحظة بعض الصفات النفسية أو الاجتماعية التى تميز فريقا رياضيا أو فصلا دراسيا فقد يكون فى التسجيل الفورى وإحساس اللاعبين أو التلاميذ فى الفصل أن هناك من يلاحظ سلوكهم مما يدفعهم إلى تغيير سلوكهم واصطناع تصرفات غير تصرفاتهم الطبيعية.

وبينما قد يسهل ملاحظة بعض الظواهر خاصة المادية مثل ملاحظة مدى توافر (الأدوات الرياضية، الملاعب، عدد الفصول.. إلخ) فإن الملاحظة للسلوك الإنسانى قد تكون أكثر صعوبة مثل ملاحظة سلوك اللاعبين أثناء المنافسة.

وفيما يلى نستعرض وسائل القياس المفيدة والشائعة عند قيام الباحث بإجراء الملاحظة(*).

أولا ـ مقاييس التقدير الفئوية : The Category Rating Scales

وتتميز هذه الطريقة بأن يضع الباحث عدة فئات أمام الصفة موضع الملاحظة.. ويقوم الباحث بتقدير هذه الصفة وفقا للفئة التى تناسبها.. فإذا أراد باحث تقدير صفة التعاون بين التلاميذ.. أو أعضاء الفريق فيمكن تقدير ملاحظاته للتلاميذ أو أعضاء الفريق لصفة التعاون وفقا للفئات التالية :

ـ متعاون جدا.

ـ متعاون.

ـ غير متعاون.

ـ غير متعاون على الإطلاق.

ثانيا ـ مقاييس التقدير الرقمية : Rating Scales Numerical

وهذا النوع من مقاييس التقدير أسهل فى بنائه واستخدامه بالإضافة إلى سهولة معالجته إحصائيا.. وتتطلب هذه الطريقة وضع مقياس مدرج من ٣، ٢، ١ أو ٤، ٣، ٢، ١ أمام الصفة المراد قياسها.. وعند تقدير صفة التعاون لدى تلميذ فإن القائم بالملاحظة يختار الدرجة التى تنطبق على سلوك التلميذ مثل صفة التعاون :

٤ ٣ ٢ ١

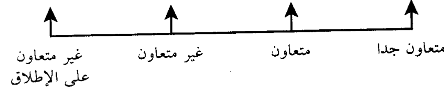
(*) Kerlinger Fred. Foundation of Bhavioraral Resarch, 1973. pp. 514 - 516.



ثالثا ـ التقديرات البيانية : Graphic Rating Scales

وهذه الطريقة تعتبر من أسهل الطرق وأوضحها، حيث تعطى وصفا رقميا ولفظيا للصفة المراد ملاحظتها وفقا لتوزيع متساوى المسافات

مثال :



ويؤخذ على استخدام مقاييس التقدير صعوبة التحديد والتعريف الواضح للصفة أو السمة المراد ملاحظتها . . كذلك التأثير الذاتى للقائمين بالملاحظة والذى قد يختلف من شخص لآخر . . ورغم ذلك فإنها تساعد على إجراء الملاحظة بطريقة كمية وبموضوعية أفضل .

وفيما يلى شكل رقم (٨/ ٤) يوضح استمارة لملاحظة سلوك اللاعبين استخدمها بعض الباحثين «جون سلملا» Jhon Selmla وآخرون فى بحثهم عن ملاحظة سلوك لاعبى الجمباز الذين اشتركوا فى دورة مونتريال الأوليمبية ١٩٧٦ من حيث :

١ ـ السلوك المميز للاعبين أثناء فترة الأربع دقائق التى تسبق المنافسة .

٢ ـ السلوك الاجتماعى المميز للاعبين أثناء فترة الأربع دقائق التى تسبق المنافسة .

٣ ـ التغذية الرجعية المباشرة للأداء لمدة (١٥) ثانية من قبل المدرب واللاعب ومصادر أخرى .

٤ ـ السلوك الانفعالى المميز للاعبين لمدة خمس ثوانى عقب الأداء ولمدة خمس ثوانى عقب معرفة النتيجة .

ويلاحظ أن الاستمارة الخاصة بملاحظة السلوك قد اشتملت على أربعة جوانب هى : سلوك الإعداد قبل المنافسة والسلوك الانفعالى، بالإضافة إلى التغذية الرجعية المباشرة لأداء اللاعب من قبل المدربين أو اللاعبين أو أشخاص آخرين نحو اللاعب نفسه، مع تقسيم كل صفة سلوكية يراد قياسها إلى فئات، حيث يقوم الشخص القائم بالملاحظة وضع علامة أمام الفئة التى تميز بها سلوك اللاعب أثناء الملاحظة .



المنافسة : ــــــــ المسابقة : ــــــــ رقم: ــــــــ

القائم بالملاحظة : ــــــــ الترتيب فى المسابقة : ــــــــ

اسم اللاعب : ــــــــ الزمن : ــــــــ

٢- السلوك الاجتماعى	١- السلوك الإعددى	
.وحيد،	سلوك إيجابى	
.مع الفريق	سلوك سلبى	
.مع المدرب	سلوك مركز	
.مع آخرين، (إدارى، موظف)	سلوك نشط	
.مصاحبة بدون تفاعل	إحماء بدنى	
.متفاعل	إحماء جزئى	
	إحماء كلى	
	أداء حركات باليدين	
	الانتقال من مكان لآخر	
	أنشطة استثنائية	
	أنشطة استرخائية	
	نواحى أخرى خاصة	

٣- التغذية الرجعية المباشرة للأداء

☐ معلومات	مدرب،
☐ إيجابى	زميل فى الفريق
☐ سلبى	آخرون
☐ لاشىء	( )

٤- السلوك الانفعالى

	عقب الأداء	عقب النتيجة
لاشىء		
إيجابى		
سلبى		

الترتيب فى الدورة

شكل (٨/٤)

استمارة لملاحظة سلوك اللاعبين المشاركين فى إحدى الدورات الأولمبية

Jhon H. Salmela, Competitive Behaviors of Olympic Gymnasts. Ilinois. Charles C. Thomas. Publisher, 1980. p. 15.



مميزات ومآخذ الملاحظة

أولا ـ مميزات الملاحظة :

ـ السلوك غير اللفظى : Nonverbal Behaviour

تعتبر الملاحظة هامة فى مجالات ومناهج البحث المختلفة (البحث المسحى، التجريبى، التوثيقى) لجمع البيانات عن السلوك غير اللفظى. وبينما بعض أدوات البحث مثل الاستبيان تمثل بعض المواقف وتقتصر على عدد محدود من الأسئلة المختارة، فإن الملاحظة تسمح بالدراسة العميقة الشاملة للفرد ككل، بالإضافة إلى أن الملاحظة تتميز بالمرونة بما يسمح بالتركيز على المتغيرات التى تظهر أنها هامة.

كذلك فإن الملاحظة بالمشاركة Participant والتى يشترك فيها الشخص القائم بالملاحظة مع الأشخاص المراد ملاحظتهم مشاركة كاملة يجعل العلاقة بين القائم بالملاحظة والأشخاص موضع إجراء الملاحظة عليهم أكثر وثوقا وأكثر بعدا عن العلاقة الرسمية مما يزيد من الثقة فى النتائج، هذا بالإضافة إلى أن الملاحظة تسمح بالحصول على البيانات والمعلومات من مصادرها الأولية وليست الثانوية.

ـ البيئة الطبيعية : Natural environment

الميزة الثانية والهامة للملاحظة أن السلوك موضع الملاحظة يتم ملاحظته فى الظروف الطبيعية مما يزيد من موضوعية وصدق النتائج. ويوضح «جون جونسون» John Johnson ١٩٧٥ فى كتابه «أداء لبحث الميدانى» إلى أن تكتيك الملاحظة يعتبر من الطرق المفيدة لتصوير الموقف الطبيعى للظاهرة كما هى، ذلك بالمقارنة بالمنهج التجريبى والذى يتحقق فى موقف مصطنع لحد كبير، والمنهج المسحى حيث التركيز على الإجابات اللفظية لمجموعة محدودة من الأسئلة يمكن أن تسبب نوعا من التحيز للبيانات موضع الدراسة.

ـ التحليل الطولى : Longitudinal Analysis

تختلف الملاحظة عن المقابلة حيث تتطلب المقابلة وقتا معينا وظروفا مناسبة لإجرائها، كذلك تختلف الملاحظة عن المنهج التجريبى والذى قد يتطلب اصطناع موقف تجريبى معين أو تجهيز بيئة معملية بشكل خاص مما يجعل سلوك المبحوث غير مستقر كما هو فى الظروف الطبيعية. بينما فى الملاحظة فإنه يمكن إجراء الملاحظة على عينة بحيث يكون المبحوثون تحت الظروف أو البيئة الطبيعية وهذه الميزة التى تختص بها



الملاحظة تجعل إمكانية خضوع المبحوث تحت الملاحظة لفترة أكبر وزمن أطول بالمقارنة بالمنهج التجريبى أم حتى المسحى.

كذلك تتميز الملاحظة أنها تدرس الحدث كما يحدث الآن وذلك يتغلب على مشكلة التذكر والتى قد تتفاوت من باحث لآخر عن تسجيل الحدث بعد مضى فترة زمنية.. كذلك فإن ميزة إمكانية إجراء الملاحظة لفترة أطول تتيح الفرصة لملاحظة الاختلاف بين الحوادث والأخطاء الناتجة عن الصدفة أن أنها حوادث أساسية.

ثانيا ـ مآخذ الملاحظة :

ـ الافتقاد للضبط : Lake of Control

تتميز الملاحظة بأنها تجرى فى البيئة الطبيعية كما هى وليس فى بيئة مصطنعة، وينتج عن ذلك ضعف يتعلق بعملية الضبط؛ نظرا لأن توافر المناخ الطبيعى لإجراء الحدث أو الظاهرة يستتبعه تحقيق قدر قليل من الضبط للمتغيرات الخارجية والتى قد تؤثر على سير الظاهرة.

ـ صعوبة التكميم : Difficulties of Quantification

تتطلب الملاحظة عادة قيام الباحث بتسجيل الحوادث كما هى؛ ولأنها طريقة مرنة لحد كبير فإنها تغطى مجالا متسعا من القضايا والمتغيرات مما ينتج عن ذلك كما ضخما من البيانات، يجد الباحث عادة صعوبة فى ترميزها أو تقسيمها إلى فئات.. ولذلك كثيرا ما تتخذ أشكالا غير كمية فى معالجة تلك البيانات وإذا استخدم التكميم فيكون على نطاق محدود مثل حصر لعدد التكرارات مثل عدد الضربات الساحقة فى مباراة للكرة الطائرة أو استخدام النسب المئوية.. إلخ.

ـ صغر حجم العينة : Small Sample Size

تتميز طبيعة العينات التى تستخدم أسلوب الملاحظة بضغر حجمها. فهى عادة أصغر مما هو متبع فى الدراسة المسحية.. ولكن يزيد حجم العينة عن المنهج التجريبى. ومن الناحية النظرية فإن الدراسات التى ترتضى منهج الملاحظة أسلوبا لها يمكن أن يتسع نطاق حجم العينة إلى مئات أو آلاف أو حتى ملايين حيثما توفر القدر الكافى من الملاحظين، ولكن نظرا لأن الملاحظة تهتم بالعمق، وأن البيانات كيفية يصعب تكميمها بالإضافة إلى أن طريقة أسلوب الملاحظة قد تتطلب أن تجرى لفترات طويلة تزيد على منهج المسح أو التجريب، فإنها عادة تقتصر على عينة صغيرة الحجم نسبيا لكثرة التكلفة المادية والجهد الذى تتطلبه. وليس فى حاجة أن نشير هنا أن صغر حجم العينة بصفة عامة يحد من اتساع ودقة التعميم.



ـ **الحصول على الموافقة بإجراء الملاحظة** : Gaining Entry

يحدث أن بعض المواقف يتطلب دراستها بأسلوب الملاحظة اشتراك القائم بالملاحظة فى الموقف كشخص عادى يخضع لجميع الممارسات التى تفرضها الجماعة، وهنا قد يواجه البعض صعوبة الحصول على موافقة للاشتراك الكامل بين الجماعة سواء لدواعى الأمن أو السرية . . وحتى فى حالة الحصول على موافقة المسئولين فى تلك الحالات فإن الجماعة قد تنظر إليه نظرة ريب أو شك أو اعتقاد أنه يتولى كتابة تقارير سرية عن سير العمل .

٨/ ١/ ٤ ـ تحلل البيانات : Processing Survey Data

تأتى الخطوة الرابعة والأخيرة لإجراء المسح متمثلة فى تجميع كم من البيانات يحتاج إلى التحليل ويسبق الإجراء التحليلى للبيانات اختزال البيانات Data reduction عن طريق ترميز البيانات Coding Data لإعدادها للتحليل سواء بطريقة يدوية عندما تكون البيانات قليلة أو باستخدام الحاسب الآلى «الكمبيوتر» Computer عندما تكون البيانات كثيرة .

٨/ ١/ ٤/ ١ ـ مراجعة أو فحص البيانات :



وعادة قبل ترميز البيانات لإعدادها للتحليل يسبق ذلك عملية مراجعة لتحقيق ثلاثة أغراض رئيسية .

أولا ـ التكملة : Completeness

وتعنى مراجعة البيانات التأكد من وجود إجابة لكل سؤال وفى حالة وجود بعض الأسئلة بدون إجابة أو أن بعض البيانات ناقصة فيحاول الباحث استكمال نواحى النقص أو عزل هذه الاستمارة أو الاستبيان غير المستوفى الإجابة .

ثانيا ـ الدقة : Accuracy

حيث يجرى الباحث مراجعة للبيانات للتأكد أن كل سؤال تمت الإجابة عليه على نحو دقيق . . وعدم الدقة قد ينتج عن عدم الاهتمام سواء للمستجيب أو القائم بالمقابلة أو الملاحظ أو التقدير . . فبعض الأخطاء الرياضية البسيطة مثل وجود نقطة بجانب رقم عن طريق الخطأ . . أو حرف ما حول حروف الترميز يؤثر ذلك فى النتائج ومن ثم فى صدق ودقة المعالجة للبيانات إذا لم يتمكن عن طريق المراجعة والفحص من اكتشافه .

ثالثا ـ الاتساق : Uniformity

تهدف المراجعة التأكد من أن إجراءات التعليمـات وتفسير الأسئلة سواء للمقابلة أو الاستبـيان أو الملاحظة كانت متمـاثلة بين القائمين بالمقابلـة أو بين الأشخاص الذين يقومـون بتفسـير الأسـئلة . . فأحيـانا يتسبـب الخطأ فى إعطاء التعليـمات، أو تفسـير استجابات المبحوثين إلى تسجيل نفس الإجـابة بين أفراد مجتمع البحث برموز مما ينتج عنه عدم صدق النتائج.

٨ / ١ / ٤ / ٢ ـ الترميز : Coding

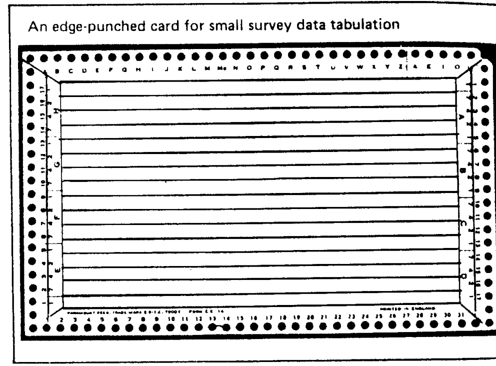
تبدأ عـملية الترمـيز بغرض إنقـاص كم البيانات الكثـيرة إلى كم أقل ويتم ذلك بتحديد «رمز رقمى» A Code number لكل إجابة، ويمكن تثقيب هذا الترميز الرقمى على بطاقة الكومـبيوتر Computer Card أو «البطاقات اليدوية المثـقبة من الأطراف» Edge-Punched for hand-sort cards ذلك بغـرض تسهـيل التخـزين والاستـرجاع Storaage and retrieval وليس كل الإجابات يمكن اختصارها إلى أرقام رمزية فبينما ذلك ممكنا لإجـابات الأسـئلة المغلقـة .Closed ended qu فـإنه غيـر ممكن لإجـابات الأسئلة المفتوحة .Open ended qu .

ويوجد نوعان من الترميز أحدهمـا يسمى بالترميز القبلى Precoding والآخـر بالترمـيز البـعدى postcoded للإجابات، وبينمـا النوع الأول يمكن استخدامـه قبل الحـصول على الإجـابة من المبـحـوثين مـثل أن ترقيم «رياضـى (١) «غيـر رياضى» (صفر) . . أو «لاعب درجة أولى» (صفر) «لاعب درجة ثانية» (١) «لاعب ناشئ (٣) فإن النوع الثانى هو التـرميز البعدى ويكون بعد تحليل النتـائج، ويصلح النوع الأخير من الإجـابة على الأسئلة المـفتـوحة . . بينمـا النوع الأول يصلح مع الإجـابات على الأسئلة المغلقة.

مسح البيانات الصغيرة والبطاقات المثقوبة من الأطراف :
Small Survey Data and Edge-punched

يستخدم هذا النوع عادة للبطاقات المثقوبة من الأطراف مع العينات ذات الحجم الصغير والبيانات غيـر الكبيرة . . ويمكن ممارسة هذا النوع بطريقة يدوية . . ويتم ذلك بتحـويل البيانات التى يجـمعها البـاحث بطرق جمع البيـانات المختلفة فى بحـثه إلى البطاقة بتثقيب العلامات حول أطراف البطاقة، شكل رقم (٨/ ٥).





شكل (٨/ ٥)

تثقيب علامات الترميز حول البطاقة المثقوبة

ويمكن أن تكون عملية التـثقيب هنا عبارة عن الأرقـام نفسها التى يستخـدمها الباحث للاستجابة المباشرة على أسئلة بحثه.

وشكل رقم (٨/ ٦) يوضح بيانات تم ترميزها على بطاقة مثقوبة من الأطراف.

كما أن شكل رقم (٨/ ٧) يوضح طريقة تثـقيب البطاقات بإدخال الإبرة خلال ثقوب معينة بغـرض عملية الغربلة Winnowingout process، حيث نتيجـة عملية هذه الغربلة يحدث أن تسقط البطاقات المميزة أو المـطلوبة وفقا للترميز المطلوب، بينما تبقى البطاقات الأخرى محمولة فى الإبرة.

مسح البيانات الكثيرة وبطاقة الكمبيوتر المثقوبة :

Large Survey Data and The Computer Punch Card.

يوضح شكل رقم (٨/ ٨) بطاقـة الكمبيوتـر المثقوبة والتى تشـتمل على (٨٠) عمودا و (١٢) صفا وبينما الصفان الموجودان فى القمة غير مرقمين، فالصف الموجود فى القمة رقم (٢) يصف بما يسمى أحيانا (+) plus أو (Y)، بينما الصف رقم (١١) يبدأ (ـ) Minus أو (X).



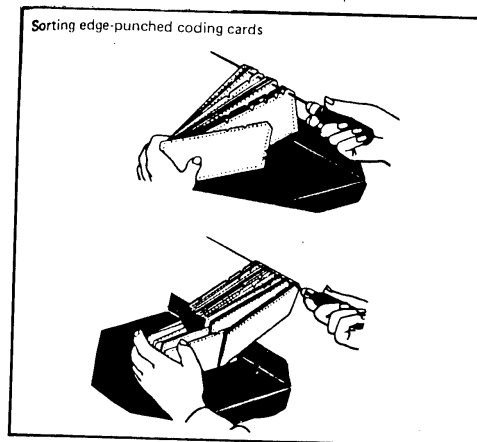
Data coded onto edge-punched cards

The punched holes relate to:-
Sarah Johnson
Class XB
Langdon Comprehensive
Aged 14
Low Ability Group
Ambition: Factoryhand

School
Sex male female
Age <15 >15
Name
Ability Group high low
Vocational Aspiration high low
Classroom

شكل (٨/٦)

بيانات تم ترميزها على بطاقة مثقوبة من الأطراف



شكل (٨/٧)

طريقة تثقيب البطاقة المثقوبة من الأطراف باستخدام الإبرة



والعشرة صفوف الأخرى مـرقمة من ٠ - ٩ ترقيم رأسى تحت كل عمود، أى أن البطاقة تتضمن (٩٦٠) مكانا لتسجيل البيـانات الرقمية.. ويتم تثقيب البيانات فى البطاقة بواسطة مـفتاح تثـقيب آلى Key punch machine يشـبه الكتـابة على الآلة الكاتبة ولكن بينما الكـتابة على الآلة الكاتبة تتخذ الشكل الأفـقى فإنها تكون لأعلى ولأسفل أى رأسيا، ذلك وفقا للأرقام المخـتارة، وعندما يريد الباحث تثقيب الحروف فإن ذلك يشبه تثـقيب الأرقام ولكن الحروف تشكل بتثقيب مـتعدد الأرقام Multiple number punch وتجمع الأرقام المختلفة لتعبر عن الحروف المطلوبة.

وفيما يلى بعض الاسـترشادات يستفيد منها البـاحث عندما يرغب فى تصميم جدول ترميز لتحويله إلى بيانات على هذه البطاقة «٨ عمود».

أولا - إن إجراءات التحليل تكون أسـهل بدرجة كبيرة إذا أمكن رصـد البيانات على بطاقة واحدة لكل مـستجيب.. ورغم أن البـاحث لا يرغب عادة فى إهمال أى قدر من البيـانات من إجراءات التحليل.. إلا أن التخطيط الجـيد يجب أن يسمح بأن تتوزع البيانات المراد تحليلها وفقا للنموذج المستخدم (٨٠ عمود) (شكل ٨/٨).

ثانيــــا - يجب أن يتأكـد الباحث من التمـيز الواضح بين البطاقـات* فى حالة استخـدامه لأكثر من بطاقة مـنعا لحدوث اضطراب بين البيانات، ويـمكن تحقيق ذلك بالتعرف على الأرقام التالية لكل بطاقة.

- رقم الحالة — Case No.
- رقم التجمع — Cluster No.
- رقم الدراسـة — Study No.
- رقم تصنيف المستجيب — Respondent Classification No.

ثالثا - يجب عند استخدام الباحث لبطاقتين ترك بعض أماكن التثقيب فارغة فى البطاقة الثانية لتدوين بعض البيانات أو المعلومات الخاصة بالباحث.

رابعـــا - يجب مراعاة عند استخدام الباحث لبطاقـتين أو أكثر لكل مبحوث أن تحول هذه المعلومات الخاصـة بكل مبحوث تحليلا منفصلا.. وتجمع البـيانات الخاصة بكل مبحوث معا.



A standard 80-column computer punch card

GENERAL PURPOSE - 16 FIELD WITH ALPHA

شكل (٨/٨)

بطاقة الكمبيوتر المثقوبة ٨٠ عمود

خامسا - يجب أن يضع الباحث فى اعتباره أن البطاقة تشمل (٨٠) عمودا وأن كل عمود يتضمن (١٢) مكانا للتثقيب . . الاثنان اللذان أعلى القمة غير مرقمين، بينما العشر خانات الأخرى مرقمة من ٠ إلى ٩ .

سادسا - يفضل أن يستخدم الباحث عمودا واحدا فقط لكل سؤال حيثما كان ذلك ممكنا، ولا يؤثر تأثيرا جوهريا على تنظيم أو محتوى الاستجابة.

سابعا - يفضل بعض الأحيان التثقيب فى عمودين أو ثلاثة أعمدة مثال رقم الحال Case number يستخدم لذلك عمود (١، ١، ٣) وذلك إذا كانت العينة أقل من (١٠٠٠) وعندئذ تستخدم الثلاثة أعمدة لترقيم رقم الحالة. وإذا كان الرقم أقل من (١٠٠) مثل ٩٩ فيجب أن يسبق صفر رقم ٩٩ ويصبح (٠٩٩) كذلك (٠٠١) .

ثامنا - تتطلب عملية ترميز البيانات عادة للمقابلة عمودا واحدا وعندما تجرى المقابلة أكثر من مرة وتكرر نفس البيانات عندئذ يمكن استخدام عمودين. وعملية الترميز تكون للبيانات الفعلية، مثال ذلك إذا كانت المقابلة قد أجريت ٢٦ يوليو ومرة فى ٣ أغسطس فيمكن أن يرمز لهما «٢٦ و «٠٣» على أن يكون ذلك واضحا فى اعتبارات الباحث.

تاسعا - يفضل بعض الأحيان استخدام الترميز المتعدد Multiple coded فعندما يعطى المبحوث إجابتين على السؤال وتريد تسجيل الإجابتين فيقوم الباحث بترميز الرقمين للإجابتين فى ذلك العمود.

عاشرا - يمكن فى بعض الأحيان ترميز عنصرين مختلفين فى عمود واحد بغرض التوفير والاقتصاد فى الوقت والتكلفة، ومثال ذلك عندما تكون الإجابة عن السؤال نعم . . لا . . لا أعرف، يمكن أن يرمز لذلك بأرقام ١ ، ٢ ، ٣ . . وعندما يرغب الباحث استخدام الإجابات الثلاث لعمود واحد يعطى لهم أرقام ٤، ٥، ٦. إلخ، ويكون واضحا فى الاعتبار أن رقم (٤) يعنب الإجابة بنعم ورقم (٥) يعنى الإجابة بلا ورقم (٦) يعنى الإجابة لا أعرف، وعند استخدام هذه الطريقة يجب تحرى الدقة لعدم حدوث اضطراب أو خلط بين البيانات سواء بالنسبة للترميز أو التحليل . . وإلا يجب عدم استخدام هذه الطريقة.



تطبيقات بحثية (٨)

* قدم وصفا مختصرا للخطوات الأساسية المتضمنة فى تصميم البحث الوصفى؟
* قدم وصفا مناسبا لاختيار عينة للتحقق من صحة الفرض الذى تقترحه لدراستك فى ضوء :
  - تحديد المجتمع الذى تختار منه العينة.
  - الأسلوب الإجرائى لاختيار العينة.
  - حجم العينة.
  - المصادر المحتملة للتحيز فى اختيار العينة.
* اذكر مع الشرح الموجز ثلاثة أنواع من العينات غير الاحتمالية.
* اشرح الإجراءات التى تستخدمها فى اختيار العينة المنتظمة.
* اذكر ثلاث خصائص تميز العينة العشوائية.
* اشرح الإجراءات التى تستخدمها فى اختيار العينة الطبقية.
* اشرح خطوات بناء الاستبيان.. واذكر بعض الأخطاء الشائعة التى يمكن أن يقع فيها الباحث المبتدئ عند بناء الاستبيان.
* اذكر الاعتبارات الهامة المساعدة لنجاح استخدام الاستبيان البريدى موضحا مميزات ومآخذ استخدامه.
* اشرح الخطوات المساعدة لنجاح المقابلة، مبينا مميزات ومآخذ استخدامها.
* اشرح طريقتين من طرق مقاييس استطلاع الرأى أو الاتجاهات الشائع استخدامها فى البحث المسحى.
* قدم وصفا لمفهوم الملاحظة كأداة لجمع البيانات، مع شرح بعض وسائل القياس المفيدة الشائعة.
* ناقش أهم خصائص مميزات ومآخذ الملاحظة كأداة لجمع البيانات.



الفصل التاسع

* البحث الارتباطى



٩ / ١ . مفهوم البحث الارتباطى :

يسعى البحث الارتباطى Correlation Research إلى محاولة تحديد العلاقة بين متغيـرين قابلين للقياس Quantifiable Variabies أو أكثر من متـغيرين، ودرجة هذه العلاقة. فكأن البحث الارتباطى هو محاولة التـحقق من وجود (أو عدم وجود) علاقة بين متغيرين (أو أكثر) قابلين للقياس، وكذلك استخدام العلاقات لمحاولة التنبؤ.

ويستخدم البحث الارتباطى بتنويعات متعددة فى مجال التربية البدنية والرياضة. كمـا أشارت نتائج البـحوث المرجعيـة إلى أن منهج البحث الارتباطـى يعتبر من أكـثر المناهج البحثية انتشارا وشيوعا فى مجال دراسة المتغيرات النفسية والرياضية.

وبصفة عامة يستخدم البحث الارتباطى لمحاولة الإجابة على ثلاثة أسئلة هى :

١ ـ هل توجد علاقة بين متغيرين (أو أكثر)؟

٢ ـ ما هو اتجاه هذه العلاقة؟

٣ ـ ما هو مقدار أو حجم هذه العلاقة؟

وهناك العـــديد من الطرق والوســـائل التى تمد البـــاحث بالإجـابـة على هذه التساؤلات، وتعرف «بمقاييس الارتباط» Measures of Associations، والجدول رقم (٩ / ١) يوضح أنواع مقـاييس الارتباط الشـائعة والأكثـر استخـداما فى مجـال بحوث التربية الرياضية والرياضة.

ويعنى الارتباط النزعة إلى الاقـتران بين متغيرين (أو أكثـر). ودرجة العلاقة بين متغيرين يمكن التعبيـر عنها بصورة عامة عن طريق معامل الارتباط (ر) (R) Correla-tion Coefficient وهو رقم يتراوح ما بين صفر إلى واحد صحيح (1.00 : 0.00).

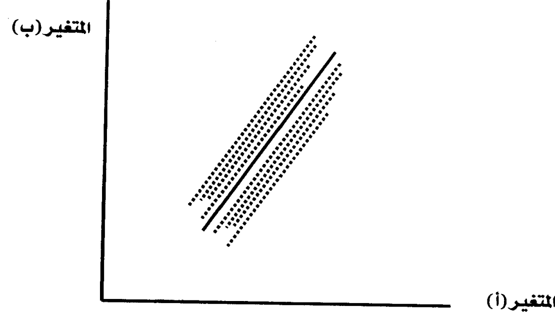
جدول (٩ / ١)

مقاييس الارتباط الشائعة

المقاييس	طبيعة المتغيرات	التعليق
معامل الارتباط التتابعي لبرسون	متغيران متصلان : مقاييس التقدير، والفئات المنفصلة.	علاقة خطية.
معامل ارتباط الرتب	متغيران متصلان : مقياس الرتب.	
معامل نسبة الارتباط	متغير واحد متصل، المتغير الآخر يكون مستقلا أو متقطعا.	علاقة غير خطية.
معامل الارتباط الداخلي	أحد المتغيرين متصل والآخر متقطع، فئات منفصلة أو تقديرية.	يهدف إلى تحديد التماثل بين المجموعة.
معامل الارتباط الثنائي	أحد المتغيرين متصل والآخر متصل ولكن منقسم ثنائيا.	يستخدم لتحليل العناصر أو العبارات.
معامل ارتباط «فاي»	متغيرات غير متصلة تنقسم إلى فئتين فقط (صح، خطأ أو واحد، صفر).	
الارتباط الجزئي	ثلاثة متغيرات متصلة أو أكثر.	يهدف إلى تحديد العلاقة بين متغيرين وتثبيت المتغير الثالث.
الارتباط المتعدد	ثلاثة متغيرات متصلة أو أكثر.	يهدف إلى التنبؤ بمتغير واحد من معرفة أوزان معينة لمجموع الارتباط الخطي لمتغيرين مستقلين أو أكثر.
معامل ارتباط التوافق لكنديل	ثلاثة متغيرات متصلة أو أكثر، مجموعة رتب	يهدف إلى تحديد درجة الموافقة.



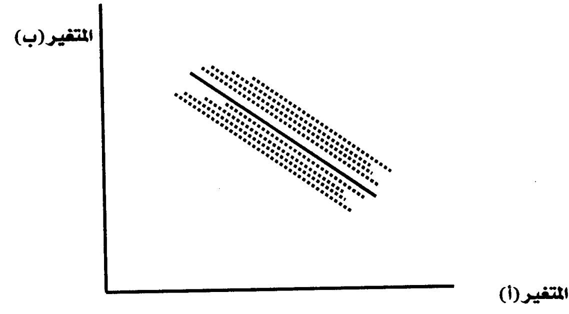
وعندمـا يكون الاقتـران بين المتـغيـرين فى نفس الاتجـاه بمعنى أنه عندمـا يزداد أحدهمـا يزداد الآخر، أو عندما ينخفض أحـدهما ينخفض الآخر يســمى ذلك بوجود علاقـة إيجابية بين المتـغيرين. وعندما تكون الـعلاقة بين المتغـيرين إيجابيـة تامة يكون الارتباط (+١,) مـثل العلاقة بين محـيط الدائرة ونصف قطرها، فإذا حدث تغـير فى محيط الدائرة يحـدث التغيير فـى القطر بنفس النسبة السابقـة. وعندما يكون الارتباط (+٨,) يعنى وجود ارتباط إيجابى مرتفع مثل العـلاقة بين اللياقة البدنية والجلد الدورى التنفسى. مع مـلاحظة أن علامة (+) التـى ترمز إلى الارتباط الإيجـابى تحذف ويسلم بوجودها. والشكل رقم (١/٩) يوضح الارتباط الخطى الموجب بين متغيرين.



شكل (١/٩) الارتباط الخطى الموجب بين متغيرين

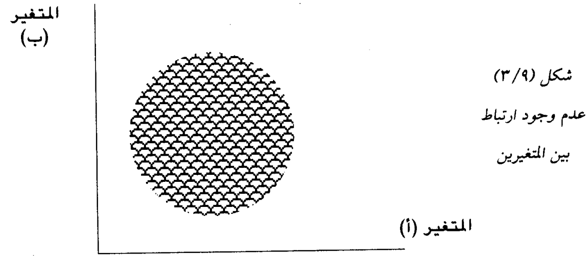
وعندما يكون الاقتـران بين المتغيرين فى اتجـاه عكسى، بمعنى أن الزيادة فى أحد المتغيرين يقابلها نقصان فى المتغير الآخر، فإن ذلك يعنى وجود علاقة سلبية تامة يكون الارتباط (-ر١) ومثال ذلك عدد الأخطاء التى يحدثها اللاعب فى اختبار تصويب الكـرة على السلة ودرجته فى الاختبار. أمـا عندما يكون الارتباط (-ر٢٠) فيعنى ذلك وجود ارتباط سلبى منخفض، والشكل رقم (٢/٩) يوضح الارتباط الخطى السلبى.





شكل (٢/٩) الارتباط الخطى السالب بين متغيرين

وجدير بالذكرأنه عندما لا يوجد أى اقتـران بين المتغيرين، بمعنى أنه عندما يكون أداء الشخص على أحد المتغيرين مرتفعا فقد يكون مرتفعا أو منخفضا على المتغير الآخر ويعنى ذلك عـدم وجود ارتباط بين المـتغيـرين. ومثـال ذلك العلاقة بـين وزن الجسم والذكاء. والشكل رقم (٣/٩) يوضح عدم وجود ارتباط بين متغيرين.



شكل (٣/٩)
عدم وجود ارتباط
بين المتغيرين



والارتباط التام إيجابا أو سلبا نادرا ما يحدث فى مـجال بحوث التربية الرياضية والرياضة. ولـكن أغلب معامـلات الارتباط قـد لا تزيد على ٠,٧٠ وتعليل ذلك أن الارتباط يقيس عاملا أو بعض العوامل المشتركة بين المتغيرات، وأنه توجد عوامل أخرى مستقلة لا يوجد بينها علاقات مـعينة بين المتغيرات، وبالطبع كلما ازدادت هذه العوامل المستقلة أدى ذلك إلى انخفاض معامل الارتباط.

والعـلاقة بين المتـغيرات يـمكن التعـرف عليهـا فى شكل بيانى يسـمى «بشكل الانتشار» Scatter Diagram ويستخدم ليحدد بيانيا درجة العلاقة بين المتغيرات موضع الدراسة. والشكل رقم (٩ / ٤) يوضح أشكال انتشار الارتباط.

وتوجد أنواع أخرى من معـاملات الارتباط تفيد فى إيجاد العـلاقة بين أكثر من متغيرين وتسمى بالارتباط المتعـدد أو الارتباط الجزئى. ومقاييس الارتباط المتعدد توضح درجة الارتباط بين ثلاثة متـغيرات أو أكثر، وهى لا تقيس الارتباط بين المتغـير المستقل والمتغيرات التابعة فقط، ولكن تقيس أيضا الارتباطات الداخلية **Inter Correlation** بين المتغيرات التابعة. أما الارتباط الجزئى فيهدف إلى إيجاد درجة الارتباط بين متغيرين بعد تثبيت أو عزل المتغير الثالث، ومثال ذلك :

أراد باحث التعرف على العـلاقة بين مستوى الأداء فى لعـبة كرة السلة وسنوات الممارسة وحصل على ارتباط قيمـته (٠,٨٠)، وحيث إن الطول يكون عاملا مؤثرا على قيمة معامل الارتباط فقد يحاول الباحث عـزله أو تثبيته، وذلك بحساب ارتباط مستوى الأداء بالطول، وكذلك حساب ارتباط سنوات الممارسة بـالطول وبعد تثبيت هذا المتغير قد يصبح الارتبـاط بين مستوى الأداء ومستوى الممـارسة (٠,٦٠)، الأمر الذى يعنى أن الطول كان عاملا مؤثرا تأثيرا إيجابيا؛ لأن قيمة الارتباط قد انخفضت بعد تثبيت متغير الطول. أما إذا كانت قيـمة الارتباط بعد تثبيت متـغير الطول (٠,٩٠) فإن ذلك يعنى أن الطول كان عاملا مؤثرا تأثيرا سلبيا؛ لأن قيـمة الارتباط زادت بعد تثبيت متغير الطول. أما عندما يحصل الباحث على نفس قيمة الارتباط (٠,٨٠) فإن ذلك يعنى أن الطول لم يحدث تأثيرا إيجابيا أو سلبيا على قيمة معامل الارتباط.

المستوى الاقتصادى والاجتماعى

ر = -٫٣٠

اللياقة البدنية

التحمل الدورى التنفسى

ر = -٫٩٠

اللياقة البدنية

القدرة اللغوية

ر = -٫

اللياقة البدنية

القلق

ر = -٫٩٠

اللياقة البدنية

عدد أيام الغياب عن العمل

ر = ٫٣٠

اللياقة البدنية

شكل (٩ / ٤) أشكال انتشار الارتباط

٩ / ٢ . تصنيف البحث الارتباطى :

يمكن تصنيف البحث الارتباطى إلى قسمين :

أولهما : يتضمن دراسة العلاقة بين المتغيرات.

والثانى : يشتمل على الدراسات التنبؤية.

٩ / ٢ / ١ ـ دراسات العلاقات بين المتغيرات : Relational Studies

يفيد هذا النوع بصفة خاصة مع الدراسات الاستكشافية Exploratory Studies حيث المعلومات عن الظاهرة والمتغيرات محدودة. كما يفيد فى حالة عدم وجود بحوث سابقة تناولت هذه الظاهرة أو المتغيرات بالبحث والدراسة وعادة تفيد هذه البحوث فى اقتراح فروض جديدة قابلة للبحث.

ومثال ذلك : عندما يريد باحث دراسة العوامل التى تميز مدرس التربية الرياضية الكفء، وعند عدم وجود بحوث سابقة تحدد هذه العوامل فقد يفترض الباحث عدة عوامل مثل حب المهنة، والدافعية، ومستوى القدرات البدنية أو المهارية ومستوى التأهيل العلمى . . إلخ. وقد تكشف نتيجة الدراسة عن وجود ارتباط مع بعض هذه العوامل، بينما لا يوجد ارتباط بين العوامل الأخرى، الأمر الذى قد يستثير فروضا وبالتالى بحوثا أخرى.

وقد تستخدم الدراسات الارتباطية الاستكشافية أيضا الارتباط الجزئى وخاصة عندما يريد الباحث أن يعزل تأثير عامل أو أكثر لإظهار العوامل الأقل أهمية.

ومثال ذلك : عندما يريد الباحث التعرف على المزيد من المعلومات عن مكونات اللياقة البدنية وأهميتها، فعندئذ يبدأ بإيجاد العلاقة بين التحمل الدورى التنفسى واللياقة البدنية. وعند وجود علاقة إيجابية مرتفعة بين اللياقة البدنية والتحمل الدورى التنفسى، فعندئذ قد يستطيع الباحث تثبيت عامل التحمل الدورى التنفسى باستخدام الارتباط الجزئى للتعرف على عوامل أخرى مثل القوى العضلية أو التوازن الحركى أو القوة المميزة بالسرعة.

وعندما يرغب باحث التعرف على عامل القوة العضلية ومدى ارتباطه باللياقة البدنية فقد لا يستطيع تحقيق ذلك دون أن يعزل أو يثبت تأثير التحمل. وقد ترتبط القوة العضلية باللياقة البدنية، ولكن دراسة درجة ارتباط القوة العضلية باللياقة البدنية دون تثبيت عامل التحمل قد يشكل صعوبة فى تحديد التأثير الحقيقى للقوة العضلية فى



اللياقـة البدنيـة؛ لأن الأشخاص الذين يتـميزون بدرجـة مرتفعـة فى التحـمل ودرجة منخفضة فى القوة العضلية من المحتمل أن يحـققوا مستوى أفضل من الأشخاص الذين يتميزون بتحمل منخفض ولكن مستوى أفضل من القوة العضلية.

وحيـثما أمكن تثبـيت التحمل، أمكن بوضـوح التعرف على العلاقـة بين القوة واللياقـة البدنية. ثم تأتى المرحـلة التالية لتـشمل تثبـيت تأثير كل من التحـمل والقوة والبحث عن تأثير عوامل مختارة أخرى مثل التوازن أو السرعة.

٩/ ٢/ ٢ ـ الدراسات التنبؤية : Prediction Studies

يفيـد البحث الارتباطى فى تحـقيق درجة مـعينة من التنبؤ، وهو يتطلب أسـاسا ملائمـا من المعرفة السـابقة توضح أن بعض العوامل على الأقل سـوف ترتبط بالسلوك المراد التنبـؤ به. كمـا يتطلب التنبـؤ درجة مـرتفعـة من الارتباط أو على الأقل درجـة متـوسطة. أما الارتبـاط المنخفض فـلا يصلح للتنبؤ. ومما هـو جدير بالذكر أن الـتنبؤ بالسلوك أو الأحداث التى سوف تحدث فى المستـقبل القريب يكون أيسر من التنبؤ الذى سوف يحدث بعد فترة طويلة من الزمن.

ومثال للتنبؤ طويل المدى ذلك عندما يريد باحث أن يتنبأ باحتمال نجاح مجموعة معـينة من طلبة الصف الأول بكلـية التربيـة الرياضيـة بالنجاح فى العمـل بالتدريس، فيـجب أن يبدأ بتـحديد بعض المتـغيرات المميـزة لنجـاح المدرس فى عمليـة التدريس الرياضى، مثل الميل المهنى للتـربية الرياضية، النضج الانفعـالى، والمستوى الرياضى.. إلخ. وبالطبع لا يمكن أن يتنبأ البـاحث بإمكانية نجاح الطلبة فى مهنة التـدريس للتربية الرياضية دون معرفة المتغيرات الهامة المرتبطة بالنجاح فى المهنة.

ومثال للتنبؤ قصير المدى استخدام اختبار للقدرات البدنية والمهارية للتنبؤ بالنجاح فى نوع مـعين من أنواع الأنشطة الرياضـية بعـد الاشتـراك فى برنامج تدريبى معـين، وذلك بافتراض أن اللاعب الذى سـوف يحصل على درجة مرتفعة فى الاخـتبار سوف يظهر تفوقا فى النشاط الرياضى المعين بعد اشتراكه فى البرنامج التدريبى المقترح.

٩ / ٣ . تفسير معامل الارتباط :

بعد أن يتعرف الباحث على طرق قياس الارتباط الملائمة ويحصل على معاملات الارتباط فى بحثـه يواجه مشكلة تفسيـر ذلك الارتباط. وعملية تفسـير الارتباط ترتبط بالنقاط الثلاث التالية وهى :



١ ـ اختبار قوة العلاقة.

٢ ـ اختبار الدلالة الإحصائية للعلاقة.

٣ ـ اختبار مربع معامل الارتباط (معامل التحديد).

٩ / ٣ / ١ ـ اختبار قوة العلاقة :

يعتمد اختبار قوة العلاقة على طبيعة القيمة الرقمية لمعامل الارتباط، حيث القيمة نفسها تعطى مؤشرا لمدى قوة الارتباط، ومن ثم معنى الارتباط. وعندما تكون قيمة الارتباط هذه قريبة من (+١ أو -١) فذلك يعنى وجود علاقة قوية.

ومثال ذلك : عندما يكون معامل الارتباط للعلاقة بين سنوات الخبرة لمدرس التربية الرياضية وكفاءته فى التدريس يساوى ١٩ ,، ومعامل الارتباط بين مستوى التأهيل العلمى لمدرسى التربية الرياضية وكفاءته فى التدريس يساوى ٦٥ , فإن ذلك يعنى وجود علاقة إيجابية أقوى بين مستوى التأهيل العلمى وكفاءة مدرس التربية الرياضية عن العلاقة بين سنوات الخبرة، وكفاءة مدرس التربية الرياضية.

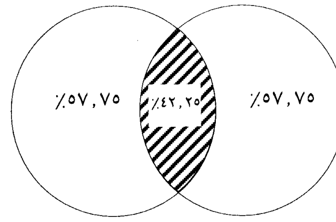
٩ / ٣ / ٢ ـ اختبار الدلالة الإحصائية للعلاقة :

يعتمد اختبار الدلالة الإحصائية للعلاقة على إثبات أن العلاقة حقيقية وليست وليدة الصدفة، ويحتاج الباحث إلى استخدام هذا الإجراء عندما يجرى البحث على عينة ويريد تعميم نتيجة معامل الارتباط على مجتمع البحث. ويتحدد مستوى الدلالة الإحصائية وفقا لعدد الحالات أو عدد أفراد العينة،وكلما زادت العينة أمكن الحصول على مستوى دلالة بقيمة ارتباط أقل، والبحوث ذات العلاقات الاستكشافية بصفة عامة تفسر عن طريق دلالتها الإحصائية، بينما الدراسات التنبؤية تعتمد على قوة معاملات الارتباط.

٩ / ٣ / ٣ ـ اختبار مربعَ معامل الارتباط :

يفيد اختبار مربع معامل الارتباط أوما يطلق عليه معامل التحديد Coefficient of Determination فى توضيح نسبة تباين أحد المتغيرين التى يمكن أن يتنبأ بها من تباين المتغير الآخر. بمعنى آخر نسبة تباين أحد المتغيرين التى يمكن أن تعزى إلى التغير فى المتغير الآخر، فعلى سبيل المثال إذا كان معامل الارتباط بين اللياقة البدنية والتحصيل الدراسى ٦٥ , فيكون مربع (٦٥ ,) هو ٤٢,٢٥ , وكما يوضح الشكل رقم





شكل (٩ / ٥) التباين المشترك لمعامل ارتباط ٦٥ ,
بين اللياقة البدنية والتحصيل الدراسى

(٩ / ٥) التباين المشترك لمعامل الارتباط ٦٥, وبين اللياقة البدنية والتحصيل الدراسى. أى أن العوامل المشتركة بين كل من اللياقة البدنيـة والتحصيل الدراسى قيمتها ٤٢,٢٥ أما قيـمة ٥٧,٧٥٪ بالشكل رقم (٩ / ٥) فتعنى أنهـا نسبة العوامل الأخـرى المستقلة وهى بمثابة عوامل غريبة عن المتغيرين موضوع الدراسة.

وتجـدر الإشارة أنه كلمـا زاد عـدد هذه العوامل المسـتـقلة قلت قـيمـة معـامل الارتباط. وقـد استطاع كـيلى T. L. Kally أن يحسب أثر العـوامل المستقلة بتـحديد معامل الاغتراب Coefficient of Alienation بالمعادلة التالية :

معامل الاغتراب =  ١ - مربع الارتباط

والخلاصة : أن معامل التحديد «مربع الارتباط» يوضح نسبة تباين أحد المتغيرين والتى يمكن أن نتنبأ بهـا من تباين المتغـير الآخر. بينما مـعامل الاغتراب يوضح نسـبة التبـاين بين المتغيرين الـذى يرجع إلى عوامل مستـقلة غريبة عن العـلاقة التى يقيسـها معامل الارتباط.

٩/ ٣/ ٤ ـ وفيـما يلى بعض الإرشـادات التى يمكن أن تساعـد فى تفسـير معامل الارتباط لعينة يتراوح عددها من ١٠٠ فأكثر :

(أ) معنى الارتباط بين ٢٠, إلى ٣٠, :

يوضح الارتبـاط فى المدى من ٢٠, إلى ٣٠, وجود علاقـة ارتباطيـة قليلة بين المتغيرين، ورغم ذلك قد تكون دالة إحصائيا، فمعامل الارتباط ٢٠, ويوضح أن نسبة

التبايـن المشترك للمتغـيرين ٤٪. وهذا المستوى من الارتبـاط يمثل قيمـة محدودة فى البحوث الاستكشافية وليس له قيمة تذكر فى مجال البحوث التنبؤية.

(ب) معنى الارتباط بين ٣٥, : ٦٥, :

مدى الارتباط بين ٣٥, : ٦٥, يكون عادة دالا إحصائيا لمستوى أكثر من ١٠, كما يمكن التنبؤ ولكن بقدر قليل عندمـا يكون الارتباط حوال ٤٠, ، ويقترح «بورج» Borg أن الارتباط فى هذا المـدى يصبح مفـيدا عندمـا يجمع مع ارتبـاطات أخرى فى معادلة الانحـدار المتعدد Multiple Regression Equation وأن جمع عـدة ارتباطات فى هذا المدى من معاملات الارتباطات يمكن أن تفيد فى إصدار بعض التنبؤات الفردية الصحيحة مع نسبة خطأ محدودة.

(جـ) معنى الارتباط بين ٦٥, : ٨٥, :

يفيد مـدى الارتباط بين ٦٥, : ٨٥, فى احتمال تنبؤ المجـموعة Group Pre-diction على نحو دقيق وبدرجـة مقبولة، وخاصـة عندما تكون قيمة مـعامل الارتباط تقترب من المدى الأقصى لهذه الفئة.

(د) معنى الارتباط لقيمة أكثر من ٨٥, :

يعنى معامل الارتباط الأكثر من ٨٥, وجود علاقة مـرتفعة بين المتغيرين. ويفيد هذا القدر من قيمة معامل الارتباط فى التنبؤ الجـماعى أو الفردى. كما أن قيمة معادل الارتباط التى تساوى ٨٥, تعنى وجود تباينا مشتركا بين القياس ومتغير الأداء الذى يتنبأ به هذا التباين مقداره ٧٢, .

ويقترح كـوهين ومانيون Cohen and Manion ١٩٨٠ بعض النقاط الهـامة التى يجب أن يضعها الباحث فى اعتباره عند تفسير معامل الارتباط على النحو التالى :

(أ) يجب عدم تفسير معامل الارتباط كنسـبة مئوية، فإن معامل الارتباط ٥٠, لا يعنى ٥٠٪ عن العلاقـة بين المتغيـرات، ولكن كما سـبق أن أوضحنا أن ارتباط ٥٠, يعنى تباين مشترك بين المتغيرين مقداره ٢٥, .

(ب) حيـث إن البحث الارتبـاطى يوضح علاقـة اقتـرانية وليـست سببـيـة بين المتغيرين، لذلك يجب عدم تفسير مـعامل الارتباط بين متغيرين أن أحدهما سبب للآخر، حـيث توجد عوامل أخرى يجب أن توضع محل الاعـتبار، وأن العلاقة السببية تتطلب إجراء دراسة تجريبية للتحقق من وجودها.



(جـ) يجب عدم تفسير معامل الارتباط على نحو مطلق، فالقيمة الارتباطية لعينة مشتقة من مجتمع معين قد لا تكون مماثلة لعينة مشتقة من عينة أخرى لنفس المجتمع، فهناك العديد من العوامل التى تؤثر على نتيجة الارتباط، وعندما يريد الباحث أن يعمم النتائج على المجتمع يجب أن يختبر دلالة الارتباط.

(د) يجب أن يراعى الباحث الفرق بين معامل الارتباط الموجب والسالب فى التفسير، حيث إن بعض البحوث قد تحقق العلاقة الإيجابية عند زيادة أحد المتغيرين مقابل انخفاض المتغير الآخر.

ومثال ذلك أن العلاقة تكون موجبة بين زيادة التدريب وقلة أخطاء تصويب الكرة على السلة، كما أن تحسن الأداء يتحقق للسباح مع انخفاض الزمن المسجل لمسافة معينة.

٩ / ٤ . تقويم البحث الارتباطى :

يعتبر البحث الارتباطى مفيدا بصفة خاصة فى مجال العلوم الاجتماعية والنفسية، ومن ثم فى مجال التربية الرياضية والرياضة، حيث يسمح بدراسة متغيرات متعددة معا وفى آن واحد، وذلك يتمشى مع طبيعة هذه العلوم والتى تحكمها العلاقة الشبكية أكثر من كونها تخضع للعلاقة السببية. بمعنى أن دراسة السلوك سواء للتلميذ فى المدرسة أو اللاعب فى الملعب هو عادة نتاج عدة متغيرات وليس نتاج عامل واحد.

لذلك بينما يلائم المنهج التجريبى البحوث التى تكون العلاقة السببية بها بسيطة فإن البحث الارتباطى أكثر ملاءمة للبحوث التى تحكمها علاقات متعددة.

والبحث الارتباطى على هذا النحو يضمن إمداد الباحث بمجموعة من المعلومات المتنوعة عن الظواهر موضع البحث ،فضلا عن الاستفادة منها فى دراسات أو بحوث مقبلة مما قد يصعب الحصول على هذا الكم المفيد من المعلومات بأى طريقة بحثية أخرى.

كذلك يتميز البحث الارتباطى بدراسة المتغيرات الخاصة التى تتعلق بسلوك الإنسان فى ظروفها الواقعية، بعكس المنهج التجريبى والذى قد يتطلب دراسة السلوك فى ظروف مصطنعة مما يؤثر بالتالى فى واقعية وصدق النتائج.



بالإضافة إلى أن بعض طرق قياس الارتباط الحديثة تفيد فى ضبط وتثبيت بعض المتغيرات مما يحقق بعض مميزات البحث التجريبى من حيث دقة النتائج دون الحاجة إلى اصطناع الظروف التجريبية وما يتبع ذلك عادة من استهلاك للوقت والجهد.

ومما يؤخذ على البحث الارتباطى أنه يدرس الاقتران للسبب وليس هو السبب ذاته، فالبحث الارتباطى يوضح ماذا يسير مع ماذا What goes With What والاقتران لا يعنى أن العلاقة سببية، ففى حالة وجود علاقة ارتباطية عالية بين متغيرين فإنه لا يمكن استخلاص أن أحد المتغيرين هو سبب للمتغير الآخر، إنه يمكن أن يكون هناك متغير ثالث يعزى إليه سبب ارتفاع الارتباط بين المتغيرين، وفى هذا الصدد أشار «مولى» Mouly إلى أن الارتباط بين متغيرين عادة لا يعدو أكثر من انعكاس لعامل ثالث، الأمر الذى يجعل البحوث الارتباطية أقل دقة من البحوث التجريبية.

تطبيقات بحثية (٩)

* يهدف البحث الارتباطى إلى : ....
....

* كما يحاول البحث الارتباطى الإجابة على تساؤلات ثلاثة هى :

١- ....

٢- ....

٣- ....

* يصنف البحث الارتباطى إلى نوعين رئيسيين هما :

١- ....

٢- ....

اذكر ثلاثة أنواع من مقاييس الارتباط الشائعة والهدف من كل منها.

١- ....

٢- ....

٣- ....



* قارن بين الارتبـاط الخطى الموجب والارتباط الخطى السالب بمثال تطبـيقى فى المجال الرياضى.

* تهدف دراسة العلاقة إلى : ....

....

ومثال ذلك : ....

....

* تهدف دراسات التنبؤ إلى : ....

....

ومثال ذلك : ....

....

* ناقش كيف تؤثر قيمة معامل الارتباط فى تفسير نتائج البحث من حيث :

- اختبار قوة العلاقة.
- اختبار الدلالة الإحصائية للعلاقة.
- إمكانية التنبؤ.

* ناقش بعض الأخطاء الشائعـة فى تفسيـر حجم معامل الارتبـاط لدى الباحث المبتدئ.

* اذكر ٣ - ٥ عناوين دراسـات استخـدمت الطريقة الارتبـاطية، وقدم ملخـصا لأهم الخصائص لكل دراسة فى ضوء ما يلى :

- خطوات البحث الارتباطى.
- تصنيف البحث الارتباطى.
- مقاييس الارتباط.
- تفسير معامل الارتباط.



الفصل العاشر

* البحث السببى المقارن



١٠ / ١ . مفهوم البحث السببى المقارن :

يماثل البحث السببى المقارن البحث الارتباطى، لذا يمكن فى بعض الأحيان اعتباره كنوع من البحث الوصفى؛ لأنه يصف الحالة الموجودة فعلا.

ويهدف البحث السببى المقارن إلى تحديد أسباب الحالة الراهنة للظاهرة موضع الدراسة، كما أنه يتطلب إجراءات تختلف اختلافا واضحا عن البحوث التى تستخدم التقرير الذاتى كالاستفتاء أو المقابلة أو التى تستخدم الملاحظة. ولذلك يمكن اعتبار البحث السببى المقارن منهجا منفصلا عن المنهج الوصفى.

ومنهج البحث السببى المقارن هو البحث الذى يحاول فيه الباحث تحديد السبب لحدوث فروق فى سلوك أو حالة مجموعة من الأفراد. وهذا يعنى أن المجموعات الملاحظة تختلف فيما بينها بالنسبة لبعض المتغيرات. ويحاول الباحث تحديد أو تمييز العامل الأساسى الذى يعزى إليه هذا الفرق.

وهذا النوع من مناهج البحث يطلق عليه مصطلح Ex-post Facto ويعنى بعد الحقيقة After Fact نظرا لأن الأثر Effect والسبب Cause قد تم حدوثه أو هو حادث فعلا، وتتم دراسته بعد حدوثه بواسطة الباحث.

فعلى سبيل المثال قد يكون التفسير المحتمل للفروق الظاهرة بين تلاميذ المدرسة الإعدادية فى الأداء الحركى هو الفرض القائل بأن الاشتراك فى النشاط الرياضى خارج درس التربية الرياضية هو العامل الأساسى المسهم فى ذلك. وعند قيام الباحث باختيار مجموعة من تلاميذ المدرسة الإعدادية من المشتركين فى النشاط الرياضى خارج درس التربية الرياضية، ومجموعة من تلاميذ المدرسة الإعدادية من غير المشتركين فى النشاط الرياضى خارج درس التربية الرياضية، ويعقد مقارنة بين المجموعتين فى اختبارات الأداء الحركى المختارة، فإذا تبين أن المجموعة المشتركة فى النشاط الرياضى خارج درس

التربيـة الرياضية أظهرت مـستويات أفضل فى الأداء الحـركى، فإن هذه النتيجـة تحقق صحة الفرض المقترح.

ويخلط الباحـثون المبتـدئون عادة بين مناهج البـحث السببى المقـارن والارتباطى والتجريبى، ومبعث الخلط بين المنهج السبـبى المقارن والمنهج الارتباطى أن كلا المنهجين لا يستخدمان الضبط والتحكم فى المتغيـر المستقل. وإن كان المنهج السببى المقارن يسعى إلى التعـرف على العلاقة بـين السبب ـ والأثر Cause-effect relationship بينمـا البحث الارتبـاطى يعنى بدراسة العلاقة والارتبـاط. كذلك فإن البحث السـببى المقارن يتضـمن مجمـوعتيـن (أو أكثر) ومـتغيـرا مستـقلا واحدا فـقط. بينما يشـمل البحث الارتباطى متغيرين (أو أكثر) ومجموعة واحدة.

ويأتى الخلط بين البحث السبـبى المقارن والبحث التجريبى باعتبـار أن كلا منهما يسعى لبحث الـعلاقة بين السبب والأثر، فضـلا عن أنهما يتضمنـان إجراء المقارنة بين المجموعات.

وإن كان الفرق فيمـا بينهما يتضح من حيث إن البحث التجريبى يـتميز بالتحكم والضبط فـى المتغيـر المستـقل، كما أن البـاحث يلعب دورا أساسـيا فى إيجـاد السبب وإدخال المتـغير التـجريبى الذى يريد معـرفة أثره على المتغـير التابع، بينمـا فى البحث السببى المقـارن فإن الباحث يلاحظ أولا الأثر ثم يحاول تحديد السـبب، بمعنى آخر فإن الباحـث يحـاول أن يحدد ما هو الاختـلاف بين المجموعـات الناتج عن ملاحظة بعض الفروق بينهم فى المتغير التابع.

كذلك يوجـد فرق هام بين نوعى البحث التـجريبى والسببى المقـارن يتضح فى الدور الذى يمكن أن يقوم به الباحث فى البحث التجريبى لتقسيم المجموعات والتكافؤ فيما بينها على أساس العشوائية وذلك قبل إدخال المتغير التجريبى ودراسة أثره، بينما لا يستطيع ذلك فى البحث السببى المقارن.

وجدير بالذكر أن المتغيرات المستقلة فى البحث السببى المقارن تمثل متغيرات ليس فى الإمكان اصطناعهـا أو إدخالها على مجـموعات البحث مـثل المستوى الاقـتصادى والاجتماعى أو الجنسى (ذكـر/أنثى) كما يجب عدم اصطناعها أو استخـدامها كما هو الحال فى بعض الحالات التى يتمـيز المتغير التجريبى بإحـداث بعض الأضرار البدنية أو العقلية على أفراد العينة وذلك لاعتبارات أخلاقية. فإذا أراد الباحث معرفة أثر التدخين



على اللياقة البدنية للشباب فيكون من المنطق أن يجرى البحث على مجموعة من الذين اعتادوا التدخين فعلا ومقارنتهم بمجموعة أخرى من غير المدخنين، أى بمعنى آخر يصبح المنهج السببى المقارن هو المنهج الأكثر ملاءمة.

وكما هو معروف أن البحوث التجريبية مكلفة سواء من حيث الوقت أو الإمكانات المادية والبشرية، لذلك يجب أن يستخدم المنهج التجريبى مع الدراسات التى يسفر عن نتائجها قيمة مضمونة.. وهنا يلعب البحث السببى المقارن دورا أساسيا، حيث يفيد فى التعرف على طبيعة العلاقة القائمة بين المتغيرات وما يتبع ذلك من اعتبارها فروضا قيمة موجهة تستثير الحاجة إلى المزيد من التحقق التجريبى للتثبت من صحة النتائج التى أسفر عنها البحث السببى المقارن.

ومن المآخذ على المنهج السببى المقارن كما سبقت الإشارة عدم التحكم والضبط فى المتغير التجريبى الذى يكون قد حدث فعلا، كذلك عند استخدام البحث السببى المقارن أو المقارنة بين المجموعات فليس هناك أى ثقة فى أن المجموعتين لا تختلفان اختلافا منتظما على نحو ما يؤثر فى النتائج التجريبية؛ نظرا لأن توزيع الأفراد على المجموعات لا يكون تحت سيطرة الباحث. ويتبع ذلك أهمية الحذر والتروى عند تفسير النتائج الخاصة بالبحث السببى المقارن وخاصة فيما يتعلق بالعلاقة بين السبب والأثر، حيث إن النتائج قد لا تعدو علاقة ارتباطية كما هو الحال فى البحث الارتباطى ولا ترقى إلى العلاقة السببية، أو أنها فى أفضل الأحوال تكون بمثابة نتائج مؤقتة تتطلب مزيدا من التثبت والتحقق بإجراء البحث التجريبى، ومثال ذلك :

يفترض باحث أن مفهوم الذات يلعب دورا مهما فى تحديد التفوق فى الأداء الحركى، وقد استخدم البحث السببى المقارن للتحقق من ذلك، فحدد الباحث مجموعتين إحداهما تتميز بدرجة مرتفعة فى مفهوم الذات، بينما تتميز الأخرى بدرجة منخفضة فى مفهوم الذات. ثم يقارن بينهما فى اختبارات الأداء الحركى وإذا حدث أن المجموعة التى تتسم بدرجة مرتفعة فى مفهوم الذات حققت درجة مرتفعة فى الأداء الحركى فإن ذلك يجعلنا نقبل صحة الفرض، ولكن هذا الاستخلاص عندئذ يشوبه عدم الدقة، حيث ليس بوسعنا أن نقرر هل مفهوم الذات هو الذى يؤثر فى الأداء الحركى أم أن الأداء الحركى هو الذى يؤثر فى مفهوم الذات؛ نظرا لأن كلا من المتغير المستقل والمتغير التابع قد حدثا فعلا، فلا يكون فى الإمكان تحديد أيهما كان سببا فى حدوث الآخر.



وإذا أمكن المقارنة فى المثال السابق بشكل آخر بحيث تكون المقارنة بين المجموعة التى حققت درجة مرتفعة فى اختبارات الأداء الحركى والمجموعة التى حققت درجة منخفضة فى اختبارات الأداء الحركى وجاءت النتائج موضحة وجود اختلاف بين المجموعتين فى مفهوم الذات مما يؤكد الاستخلاص السابق من حيث تميز المجموعة ذات الأداء الحركى المرتفع بارتفاع درجة مفهوم الذات، والمجموعة ذات الأداء الحركى المنخفض بانخفاض درجة مفهوم الذات، وبالرغم من ذلك لانستطيع أن نقرر أن أيا من هذين المتغيرين الأداء الحركى ومفهوم الذات أحدهما سبب فى حدوث الآخر، حيث ربما أنه يوجد متغير آخر هو الذى لعب دورا أساسيا فى تحديد كل من مفهوم الذات والأداء الحركى مثل اتجاهات الآباء، حيث إن تشجيع الآباء لأبنائهم قد يكون هو السبب فى إكساب الأبناء اتجاهات إيجابية نحو مفهوم ذاتهم. وأيضا نحو ممارسة النشاط الحركى وتحقق التفوق فى اختبارات الأداء الحركى.

والخلاصة أن العلاقة الناتجة عن المنهج السببى المقارن قد تكون فى أفضل الأحوال بمثابة حلول مؤقتة يؤكد علاقتها السببية إجراء البحث التجريبى.

١٠ / ٢. إجراء الدراسة السببية المقارنة :

Conducting a Causal - Comparative Study

يعتبر تصميم البحث السببى المقارن تصميما سهلا، وبالرغم من عدم وجود التحكم والضبط فى المتغير المستقل، فإنه توجد بعض إجراءات الضبط التى يمكن استخدامها، كذلك فإن المنهج السببى المقارن يتضمن استخدام العديد من الأساليب الإحصائية التى تفوق عادة مناهج البحوث الأخرى.

التصميم والإجراء : Design and Procedure

يتضمن تصميم البحث السببى المقارن اختبار مجموعتين مختلفتين فى بعض المتغيرات المستقلة ثم يقارن بينهما فى المتغير التابع شكل رقم (١٠ / ١)، حيث يوضح الشكل وجود مجموعتين يمكن تجاوزا اعتبارهما تجريبية وضابطة. وإن كان الأفضل والأدق أن يطلق عليهم مجموعات للمقارنة.. ووجه الاختلاف أن إحدى المجموعات تتميز بخصائص معينة تميزها عن المجموعات الأخرى، أو أن المجموعة الأخرى تعرضت لخبرة معينة لم تتعرض لهذه المجموعة حالة (أ). أو أنه يوجد اختلاف بين المجموعتين ليس فى خصائص معينة ولكن فى درجة هذه الخصائص، بمعنى أن إحدى المجموعات تتميز بخصائص أكثر من المجموعة الأخرى، أو أن المجموعتين تتميزان بأنواع مختلفة من الخبرات حالة (ب).



حالة (أ)

المجموعة	المتغير التجريبى (المستقل)	المتغير التابع
تجريبية	(×)	-
ضابطة		-

أو

حالة (ب)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
تجريبية	× (١)	-
ضابطة	× (٢)	-

شكل (١٠ / ١) التصميم الأساسى لمنهج البحث السببى المقارن

ويتضمن المثال فى حالة (أ) مجموعتين من تلاميذ الصف الثالث الإعدادى بحيث تتميز إحداهما بالتفوق فى الأداء الحركى عن المجموعة الأخرى. ويفترض هنا أن التفسير المحتمل والعامل الأساسى لتفوق إحدى هاتين المجموعتين هو اشتراكها فى النشاط الرياضى خارج درس التربية الرياضية. ويعتبر المتغير التجريبى (المستقل) هو الاشتراك فى النشاط الرياضى خارج الدرس. . وتمثل المجموعة التى اشتركت فى النشاط الرياضى خارج الدرس المجموعة التجريبية، بينما المجموعة الضابطة هى التى لم تشترك فى النشاط الرياضى الخارجى. ثم تتم المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى اختبارات الأداء الحركى. . وإذا اتضح تفوق المجموعة التجريبية التى مارست النشاط الرياضى خارج الدرس فذلك يعضد التفسير المحتمل لظاهرة الفروق فى الأداء الحركى لتلاميذ الصف الثالث بالمدرسة الإعدادية، وأن الاشتراك فى النشاط الرياضى خارج درس التربية الرياضية يعتبر المسئول عن تفوق هذه المجموعة فى الأداء الحركى.

ويتضمن المثال فى حالة (ب) مجموعتين :

- مجموعة (١) تتميز بدرجة مرتفعة فى مفهوم الذات.
- مجموعة (٢) تتميز بدرجة منخفضة فى مفهوم الذات.

ويفترض هنا أن التفسير المحتمل لزيادة درجة مفهوم الذات نتيجة اختلاف نوع برنامج اللياقة البدنية الذى تعرضت له المجموعتان باعتبار أن البرنامج المتطور لتنمية

اللياقة البدنيــة له تأثير أفضل على تنمية مفــهوم الذات متغير مســتقل (١) من البرنامج التقليــدى لتنميــة اللياقــة البدنية مــتغيــر مســتقل (٢).. ثم يتم بعد ذلك المــقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مقياس مفهوم الذات. وإذا اتضح أن المجموعة التى مارست برنامج اللياقة البدنية المتطور تفوقت فى درجة مفهوم الذات عن المجموعة التى مارست برنامج اللياقة البدنية التقليدى فإن ذلك يعضد التفسير المحتمل للفروق الظاهرة فى درجة مفهوم الذات بين المجموعتين بسبب نوع برنامج اللياقة البدنية لصالح برنامج اللياقة البدنية المتطور.

تطبيقات بحثية (١٠)

* «يعرف البحث السببى المقارن بالدراسة الراجعة للحقائق».

ناقش ذلك موضــحا مثــالا تطبيقــيا لاستــخدام هذا النوع من طرق البحث فى مجال التربية البدنية والرياضة.

* قارن أهم أوجه الاتفاق والاختلاف بين كل من البحث السببى المقارن والبحث التجريبى.

* ناقش إجراء الدراســة السببيــة المفارقة من خــلال التصمــيم الأساسى السببى المقارن.

* اذكر عنوان ثلاث دراسات اســتخدمت الطريقة السببيــة المقارنة، وقدم ملخصا لأهم الحقائق لكل دراسة من حيث :

- المتغيرات المستقلة والتابعة.

- التصميم المستخدم.

- إجراءات الضبط.

الفصل الحادى عشر

* البحث التجريبى



١١ / ١ . مفهوم البحث التجريبى :

يعتبّر المنهج التجريبى هو منهـج البحث الوحيد الذى يمكنه الاختبار الحقيقى لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر Cause and Effect Relationship، كما أن هذا المنهج يمثل الاقتراب الأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية ونظرية، بالإضافة إلى إسهامه فى تقدم البحث العلمى فى العلوم الإنسانية والاجتماعية ومن بينها علم الرياضة.

وهناك العديد من المسميات الشائعة لهذا المنهج منها : المنهج أو الطريقة التجريبية The Experimental Method أو السبب والنتيجة The Cause and Effect أو تصميم الاختبار القبلى والبعدى باستخدام مجموعة The Pretest Post Test Control Group Design أو الطريقة المعملية Laboratory Method.

وبصرف النظر عن اختلاف المسميات، فإن الفكرة الأساسية التى يعتمد عليها هذا المنهج هى محاولة الباحث التحكم فى الموقف المراد دراسته باستثناء المتغير أو المتغيرات التى يعتقد أنها السبب فى حدوث تغيير معين فى ذلك الموقف. ويمكن تعريف المنهج التجريبى فى مجال دراسة الظواهر المرتبطة بالتربية البدنية والرياضة بأنه :

«الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة تحدث فى موقف يتميز بالضبط المحكم ويتضمن متغيرا (عاملا) أو أكثر متنوعا، بينما تثبت المتغيرات (العوامل) الأخرى».

ويتضمن هذا التعريف جزءين أساسيين، يتعلق الجزء الأول بمفاهيم الملاحظة والموضوعية والظاهرة، أما الجزء الثانى من التعريف فيرتبط بشرح مفهوم قانون المتغير الواحد The Rule of one variable والذى يعنى تثبيت الباحث لكل الظروف التجريبية المحيطة بالموقف المراد دراسته باستثناء المتغير الذى يهتم الباحث بدراسته ويريد

معرفة تأثيره على ذلك الموقف المعين، ويتضمن ذلك توضيح مفهوم المتغير المستقل والمتغيير التابع والمتغير المتداخل ثم إجراءات الضبط أو التحكم.

وفيما يلى مناقشة العناصر المتضمنة فى الجزء الأول من التعريف :

١١/١/١ ـ الملاحظة :

يتطلب العلم إجراء الملاحظات الإمبريقية بغية الوصول إلى إجابات عن الأسئلة المطروحة للبحث. وتكمن أهمية الملاحظة الدقيقة أنها تمدنا بالبيانات المساعدة فى تحقيق الإجابات الصحيحة للأسئلة موضع البحث. وهناك بعض القواعد التى يجب أن يضعها الباحث موضع الاعتبار لتحقيق الملاحظة بطريقة علمية :

(أ) يجب أن يقتنع الباحث باحتمال حدوث الخطأ، فالإنسان وإن كان ينشد الكمال إلا أنه فى بعض الأحيان لا تستطيع قدرات الباحث تحقيق ذلك نظرا لأن الحواس الإدراكية المختلفة للإنسان قد تتأثر ببعض العوامل النفسية من دوافع ورغبات وميول أو عوامل فسيولوجية من ضعف أو قصور لوظائف بعض الحواس ،الأمر الذى قد يؤثر على دقة الملاحظة بصورة واضحة.

(ب) تعتمد القاعدة الثانية على القاعدة الأولى؛ لأن اقتناع الباحث باحتمال الوقوع فى الخطأ يدفعه إلى محاولة التعرف على أشكال الخطأ المحيطة بالموقف التجريبى،ومعرفة بعض الأخطاء الكامنة عن طريق الأسلوب التحليلى الدقيق لكل أجزاء الموقف التجريبى للوقوف على مصادر أو مسببات حدوث الخطأ.

(جـ) وتتمثل القاعدة الثالثة فى اتخاذ الباحث الإجراءات الضرورية تجنبا لحدوث الخطأ، وقد يتطلب ذلك إعادة التصميم أو إدخال بعض التعديل على أدوات القياس أو التغير فى إجراءات القياس.

١١/١/٢ ـ الموضوعية :

وتعنى تحرر الباحث من التحيز، وأن يتصف الباحث بصفات العالم المدقق للحقائق، المتحمس لمعرفة الأسباب الفعلية للنتائج. ورغم أهمية تميز الباحث بالموضوعية خلال إجراء تجربته أو عند استعراض نتائج التجربة، إلا أن ذلك فى بعض الأحيان ليس بالأمر الهين اليسير، ويوضح بعض العلماء هذا المعنى بقولهم : «إن التحرر الكامل من التحيز شيء قد يصعب تحقيقه ولكن يجب أن يبقى هدفا أساسيا نصب عين الباحث يبذل كل ما فى وسعه لمحاولة تحقيقه».



١١/ ١/ ٣ ـ الظاهرة :

يعرف قاموس «ويبستر» Webster الظاهرة بأنها : حقيقة أو حدث قابل للملاحظة. وفى مجال التجريب للدراسات النفسية والاجتماعية والتربوية والرياضية تعنى الظاهرة سلوكا يمكن ملاحظته وتسجيله سواء عن طريق استجابات حركية أو لفظية أو انفعالية معينة أو تغيرات فسيولوجية معينة.

وتركيز الباحث على الظاهرة موضع الدراسة يفيد فى تحقيق المفهوم الإجرائى لبحث تلك الظاهرة.

أما مناقشة الجزء الثانى من التعريف فيتطلب مناقشة المفاهيم التالية :

١١/ ١/ ٤ ـ المتغير المستقل : The Independent Variable

يسمى أحيانا بالمتغير التجريبى Exprimental variable وهو: عبارة عن المتغير الذى يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة، ودراسته قد تؤدى إلى معرفة تأثيره على متغير آخر. كأن يفترض الباحث أن التدريب بالأثقال للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين يحسن من أداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعبى كرة السلة، فالمتغير المستقل فى هذا المثال هو «التدريب بالأثقال للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين» الذى يريد الباحث معرفة تأثيره على المتغير الآخر «المتغير التابع» وهو أداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعبين فى كرة السلة. ويتخذ المتغير المستقل عدة أشكال من أمثلتها ما يلى :

(أ) وجود المتغير مقابل عدم وجوده : Presence versus Absence

ويتضمن ذلك إدخال المتغير المستقل على مجموعة معينة من الأفراد، بينما المجموعة الأخرى لا يستخدم معها ذلك المتغير، وعند حدوث اختلاف بين المجموعتين يمكن إرجاعه بسبب المتغير المستقل.

ومثال ذلك عند محاولة الباحث التعرف على أثر استخدام «برنامج تدريبى للاسترخاء» على زيادة سرعة الاستجابة الحركية فى مهارة حركية معينة فعندئذ يقوم الباحث باستخدام المتغير المستقل ، أى برنامج التدريب الاسترخائى مع مجموعة من الأفراد. أما المجموعة الأخرى فلا تقوم باستخدام هذا البرنامج التدريبى. وإذا حدث فى ضوء نتائج قياس مستوى المجموعتين أن المجموعة التى استخدم معها المتغير المستقل حققت مستوى أفضل فى سرعة الاستجابة الحركية للمهارة المعينة عن المجموعة الأخرى فيمكن إرجاع ذلك إلى تأثير المتغير المستقل.



(ب) وجود المتغير بدرجات متفاوتة : Presence in Varying Degrees

ويتضمن هذا الأسلوب التنوع فى مستوى أو درجة المتغير المستقل، ففى الأسلوب السابق تضمن إدخال المتغير التجريبى بالنسبة لمجموعة دون الأخرى. إلا أن هذا الأسلوب يتضمن اختلافا لمستوى أو درجة المتغير المستقل مع مجموعات متعددة. ومثال ذلك عند محاولة دراسة «أثر استخدام أحمال متنوعة الشدة على تنمية القوة العضلية لعضلة معينة» فإن التصميم التجريبى لهذه الدراسة يتضمن الاختلاف فى مستوى المتغير المستقل لمجموعات تجريبية متعددة، فقد يكون مستوى المتغير المستقل للمجموعة الأولى التدريب بحمل يبلغ ٦٥٪ من أقصى قوة انقباض لهذه العضلة، بينما درجة المتغير المستقل للمجموعة التجريبية الثانية تصل إلى ٨٠٪، والمجموعة الثالثة ٩٠٪ والمجوعة الرابعة ١٠٠٪ من أقصى قوة انقباض لهذه العضلة.

وفى ضوء التصميم السابق يمكن إرجاع وجود الاختلاف فى القوة العضلية إلى أثر مستوى أو درجة أو كمية المتغير التجريبى سواء من حيث الزيادة أو النقصان.

(جـ) وجود متغير معين مقابل وجود متغير آخر :

Presence of One Kind Versus Presence of Another Kind

ويتضمن هذا الأسلوب التعرف على أثر متغير مستقل معين مقابل متغير مستقل آخر، ومثال ذلك عند محاولة دراسة أثر كل من الطريقة الكلية والطريقة الجزئية على تعلم مهارة حركية معينة. فعندئذ يقوم الباحث بتعلم مجموعة باستخدام الطريقة الكلية فى حين أن المجموعة الأخرى تتعلم نفس المهارة باستخدام الطريقة الجزئية وذلك لمقارنة فاعلية الطريقة الكلية مقابل الطريقة الجزئية فى تعلم هذه المهارة الحركية.

١١ / ١ / ٥ - المتغير التابع : The Dependent Variable

يعرف بأنه المتغير الذى يتغير نتيجة تأثير المتغير المستقل، ففى المثال السابق عن «أثر استخدام أحمال متنوعة الشدة على تنمية القوة العضلية لعضلة معينة» فإن القوة العضلية تكون هى المتغير التابع، أو بمعنى آخر هى المتغير المراد معرفة تأثير المتغير المستقل عليه.

وتجدر هنا مناقشة استفسار كثيرا ما يدور فى ذهن الباحثين عن العدد الملائم سواء للمتغير المستقل أو للمتغير التابع الذى يجب أن تشمله الدراسة.

وللإجابة على هذا التساؤل تجدر الإشارة إلى أن بعض الدراسات فى مجال التربية الرياضية والرياضة قد استخدمت متغيرا مستقلا واحدا، بينما بعض الدراسات



الأخرى قد استخدمت متغيرين أو أكثر. ومن الواضح أنه لا توجد قاعدة جامدة لتحديد العدد الملائم من المتغيرات. ومن وجهة النظر الإحصائية قد لا يوجد تحديد أيضا لهذه المتغيرات ولكن نظرا لأن سلوك الإنسان فى المجال الرياضى يتميز بالتعدد والتنوع وعادة ما يكون نتيجة تأثير أكثر من متغير مستقل لذلك يفضل أن يتضمن الافتراض التجريبى أكثر من متغير مستقل.

وفى ضوء تطور أساليب المعالجة الإحصائية فإنه يمكن قياس متغيرات متعددة باستخدام «تحليل التباين المتعددة» Multivariation Analysis of Variance.

١١/١/٦ ـ الضبط التجريبى : Control in Experiment

يقصد بالضبط التجريبى المحاولات المبذولة لإزالة تأثير أى متغير (عدا المتغير المستقل) الذى يمكن أن تؤثر على المتغير التابع. والضبط التجريبى نوع من التثبيت أو العزل للمتغيرات التى يرى الباحث أنها قد تؤثر على نتائج التجريب. وبدون ممارسة الباحث لإجراءات الضبط الصحيحة، فإنه يصعب على الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقية للنتائج.

وبينما فى استطاعة الباحث تحقيق الضبط عن طريق إلغاء تأثير بعض المتغيرات مثل إلغاء حاسة البصر بحجب الضوء عن مكان التجريب، أو إلغاء حاسة السمع بإجراء التجريب فى حجرة خاصة لمنع أى تأثيرات صوتية فإنه توجد بعض المتغيرات الأخرى التى يجب أن يضبطها الباحث ولكن ليس فى استطاعته أن يعزلها تماما عن الموقف التجريبى وإنما يمكن أن يثبتها، ومثال ذلك عندما يريد الباحث أن يثبت متغيرات مثل : الذكاء، الخبرة السابقة، المستوى الاجتماعى والاقتصادى.. إلخ. وفيما يلى بعض الطرق الفنية لتحقيق الضبط.

(أ) العشوائية :

لقد سبق تناول موضوع العشوائية والاختيار العشوائى للعينات وأهميتها فى جزء سابق من الكتاب، ونكتفى هنا بالإشارة إلى أن العشوائية تعتبر إحدى طرق الضبط الأساسية والهامة لأنها تحقق للضبط هدفين أساسيين :

الأول : تثبيت وضبط العوامل التى يرى الباحث أن لها تأثيرا على المتغير التابع.

الثانى : تحقيق التثبيت والضبط أيضا للمتغيرات التى قد تكون معروفة لدى الباحث، ويكون لها تأثير على المتغير التابع.



المزاوجة :

يستخـدم هذا الأسلوب لزيادة دقة التكافؤ بين المجمـوعة التجريبـية والضابطة، وهو ليس بديلا عن الاختـيار العشوائى ولكنه مكمل له. وفيـها يقوم الباحث بتـقسيم الأفراد إلى أزواج بحيث تكون خصائص الفردين فى كل زوج مـتماثلة للمتغيرات التى يرى الباحث أنها مـؤثرة فى نتائج التجريب وفى حاجـة إلى الضبط. ثم يوزع الباحث بطريقة عشوائية واحدا من كل زوج للمجموعة الضـابطة والآخر للمجموعة التجريبية. ويفيد هذا الإجراء فى تقليل تباين الخطأ.

وعند إجراء الضبط على أساس المزاوجة ينبغى مراعاة أن يتضمن المتغيرات الهامة والتى ترتبط فعلا بالمـتغير التجريبـى بمقدار لا يقل عن (٠,٥٠ أو ٠,٦٠) على أساس أن يكون الارتباط بينهما ارتبـاطا خطيا. وعملية إجراء المزاوجة مع متغـيرات لم يراع فيها تحقيق ذلك الارتباط يعنى مضيعة للوقت وعملا غير مفيد.

ومما قد يؤخذ على طريقة المزاوجة ما يلى :

١ ـ صعوبة التعرف على المتغيرات الأكـثر أهمية لضبطها عن طريق المزاوجة، إذ إن فى الكثيـر من الحالات قد توجـد متغيـرات هامة ولكن قد تكون غـير معروفة.

٢ ـ تزداد صعـوبة استخـدام طريقة المزاوجة مع زيـادة عدد المتغـيرات التى يريد الباحث ضبطها عن طريق التزاوج.

٣ ـ يصعب إجراء المزاوجة أحيانا بين بعض الأفراد لبعض المتغيرات سواء بسبب عدم توافر القدر الكافى من العينة أو لصعوبة قياس المتغيرات.

(جـ) التكافؤ الإحصائى :

يتضـمن هذا الأسلوب إجراء التكافؤ بين المجـموعة التـجريبيـة والضابطة على بعض القياسات الإحـصائية مثل المتوسط والانحراف المعـيارى والالتواء.. إلخ، وذلك للمتغير أو المتغيرات التى يريد الباحث أن يضبطها.

ويؤخذ عـلى هذه الطريقة أنه قـد يحدث تكافـؤ بين المجمـوعتيـن رغم وجود اختلاف بين أفراد كل مجموعة مما يزيد من تباين الخطأ.

وفى ضوء العـرض السابق يمكن أن يـتضح أنه إذا أراد باحث أن يقـوم بدراسة تجريبية عن «أثر استخدام التدريب بالأثقال للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين على



تحسين مستوى أداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعبى كرة السلة» فإن هذه الدراسة التجريبية تتطلب توافر ما يلى :

- **مجموعة تجريبية** : وهى المجموعة التى يستخدم معها التدريب بالأثقال.
- **مجموعة ضابطة** : وهى المجموعة التى لا يستخدم معها طريقة التدريب بالأثقال وإنما طريقة التدريب العادية.
- **المتغير المستقل «التجريبى»** : طريقة التدريب بالأثقال.
- **المتغير التابع** : مستوى أداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية فى كرة السلة.
- **المتغير المتداخل (الضبط)** : ويعنى التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات التى تؤثر على مستوى الأداء مثل (المستوى المهارى، والطول، والوزن، وسنوات الخبرة وغير ذلك من العوامل).

١١ / ٢ . العملية التجريبية :

الخطوات المستخدمة فى البحث التجريبى هى نفس الخطوات المستخدمة فى مناهج البحوث الأخرى وهى :

- اختيار وتحديد المشكلة.
- اختيار أفراد العينة ووسائل الاختبار والقياس.
- اختيار التصميم التجريبى.
- تنفيذ الإجراءات.
- تحليل البيانات.
- التوصل إلى الاستخلاصات.

والدراسة التجريبية تجرى باستخدام فرض واحد على الأقل يحدد العلاقة السببية المتوقعة بين متغيرين. والإجراء التجريبى يهدف إلى تحقيق أو تأكيد أو عدم تحقيق أو عدم تأكيد الفرض التجريبى.

وفى البحث التجريبى يقوم الباحث منذ البداية بتكوين أو اختبار العينة أو المجموعات، ويقرر ما الذى سوف يحدث مع كل مجموعة. ويحاول أن يضبط كل



العوامل المرتبطة، بالإضافة إلى إدخاله للمتغيرات المرغوبة، ثم يلاحظ أو يقيس أو يختبر الأثر على المجموعات فى نهاية الدراسة.

والتجربة قد تتطلب وجود مجموعة واحدة أومجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة، أو قد يتطلب التصميم التجريبى وجود ثلاث مجموعات أو أكثر.

والمجموعة التجريبية يجرى عليها أسلوب معين أو طريقة جديدة أو مقترحة فى حين أن المجموعة الضابطة تعامل بطريقة أخرى أو تعامل بالطريقة المعتادة. وتستخدم المجموعة الضابطة بغرض المقارنة لتحديد مدى فعالية الأسلوب التجريبى المقترح أو لتحديد فاعلية أسلوب مقترح بالمقارنة بأسلوب آخر.

وبعد فترة معينة من الممارسة أو الأداء أو التعامل مع المجموعات المختلفة بالطرق التى يحددها الباحث يتم تطبيق اختبار أو قياس المتغير التابع وعندئذ يمكن تحديد ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعات. وهذا يعنى أن الباحث يحدد ما إذا كانت المعاملة أو المعالجة التى أجراها قد أحدثت فروقا، مع مراعاة أن تنال المعالجة أو المعاملة التى استخدمها نصيبا مناسبا من الوقت حتى يمكن أن تحدث أثرا أو تعطى نتيجة، وبذلك يمكن دقة اختبار الفرض المقترح.

١١ / ٣ - الصدق التجريبى : Experimental Validity

ينقسم صدق المنهج التجريبى إلى نوعين هامين أحدهما الصدق الداخلى ويتعلق بمدى صحة المعالجة التجريبية أو أنها معالجة حقيقية، وثانيهما الصدق الخارجى ويتعلق بمدى إمكانية تعميم نتائج التجريب.

١١/ ٣/ ١ - الصدق الداخلى : Enternal Validity

هناك العديد من النقاط التى قد تؤثر على دقة الصدق الداخلى عند اتباع الباحث للمنهج التجريبى، من بين أهمها ما يلى :

أولا : وجود فترة زمنية تفصل بين الاختبار القبلى والبعدى يمكن أن تسهم فى حدوث بعض الأخطاء التى تؤثر فى النتائج وخاصة فى مجال الدراسات النفسية والاجتماعية.

ثانيا : يتأثر الصدق الداخلى بمعامل النضج الذى يحدث لأفراد العينة وخاصة إذا كانت الفترة بين القياس القبلى والبعدى فترة كبيرة. وقد يؤثر النضج على النتائج.



ثالثـا :يتأثر الصدق الداخلى بخبرة الاختيار القبلى لدى أفراد العينة. والذى قد يكون بمثابة خبرة تعليـمية سواء لموقف الاختبار أو لمحتوى الاخـتبار مما يؤثر على نتائج التجريب فـيحدث التغـير نتيجة لتلك الخـبرة التعليمـية أكثر من كونه نتـيجة للمتـغير التجريبى.

رابعـا : يتأثر الصدق التـجريبى الداخلى بعدم ثبات أو دقـة أدوات القياس.. كذلك فإن إجراءات الملاحظة قد يحيطها بعض نواحى القصور وعدم التركيز فى موقف معين دون الموقف الآخر.

خامسا : تحيز الباحث عند إجراء التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة كأن يختص المجموعة التجريبية بميزة معينة عن المجموعة الضابطة.

سـادسـا : يتأثر الصدق الداخلى أيضـا نتيجة تحيز العينة بـسبب تسرب أفرادها لسبب أو لآخر.

١١/٣/٢ ـ الصدق الخارجى : External Validity

كذلك يجب أن يضع الباحث فى اعتباره أن الصـدق الخارجى للتجريب قد يتأثر بالعوامل التالية :

أولا : عدم التحديد والتـوصيف الواضح للمتغير المسـتقل مما يؤدى إلى صعوبة إعادة التـجريب مرة أخـرى للتأكد من صـحة النتائج، وعـدم إمكانية تعمـيم النتائج، كذلك الحال بالنسبة للمتغير التابع.

ثانيـا : عدم إجراء الضبط الدقيق للمتغـيرات الخارجية مما يؤدى إلى تأثر نتائج التجريب بمتغيرات أخرى غير تأثير المتغير التجريبى.

ثالثـا : عدم التحديد الواضح للعينة وللمـجـتمع الذى تمثله العينة مما يحد من إمكانية النتائج التى يسفر عنها التجريب.

١١ / ٤ ـ التصميمات التجريبية : The Experimental Designs

يوجد العـديد من التصنيفات للتـصميم التجـريبى، ربما أبسطها التقـسيم الثنائى الذى اقترحه «ويز» Wise و «نوردبيرج» Nordberg و «ريتز» Reitz، حيث قسموا التصـميم التـجريبى إلى نوعيـن هما التصـميمـات الوظيفـية Functional Designs والتصميـمات العاملية Factorial Designs، وهذا التقسيم علـى أساس مدى إمكانية



الضبط الجيد للمتغير المستقل، فعندما يتمكن الباحث من الضبط الجيد المحكم فإن ذلك يخضع للتصميم الوظيفى ،بينما عندما يتعذر على الباحث السيطرة والتحكم فى المتغير المستقل فإن ذلك يخضع للتصميم العاملى.

أما التصنيف التجريبى الأكثر شيوعا وشمولا فهو التقسيم الذى يقترحه «دونالد كامبل» Donald Campbell و«جوليان ستانلى» Julian Stanley حيث صنفا التصميم التجريبى إلى أربعة أقسام شكل (١١ / ١) (١).

وقبل أن نستطرد فى شرح هذا التصنيف نستعرض بعض المحكات التى يقترحها «كيرلنجر» Kerlinger باعتبارها خصائص للتصميم الجيد.

١ ـ يجب أن يسأل الباحث نفسه: هل التصميم المقترح يحقق الغرض المرجو من إجراء التجريب؟ وبمعنى آخر هل التصميم المقترح يمدنا بإجابات عن الأسئلة التى تطرحها فروض البحث؟

فالباحث قد يقترح تصميما، ويجمع البيانات ويحللها وعندما يبدأ فى تفسير هذه البيانات يجد أنها لا تحقق الإجابات المطلوبة لأسئلة الموضوع المراد معالجته. ويمكن أن يتغلب الباحث على ذلك بأن يضع تصورا عن النتائج والاستخلاصات التى يمكن أن يصل إليها نتيجة استخدامه لنوع معين من التصميم التجريبى.

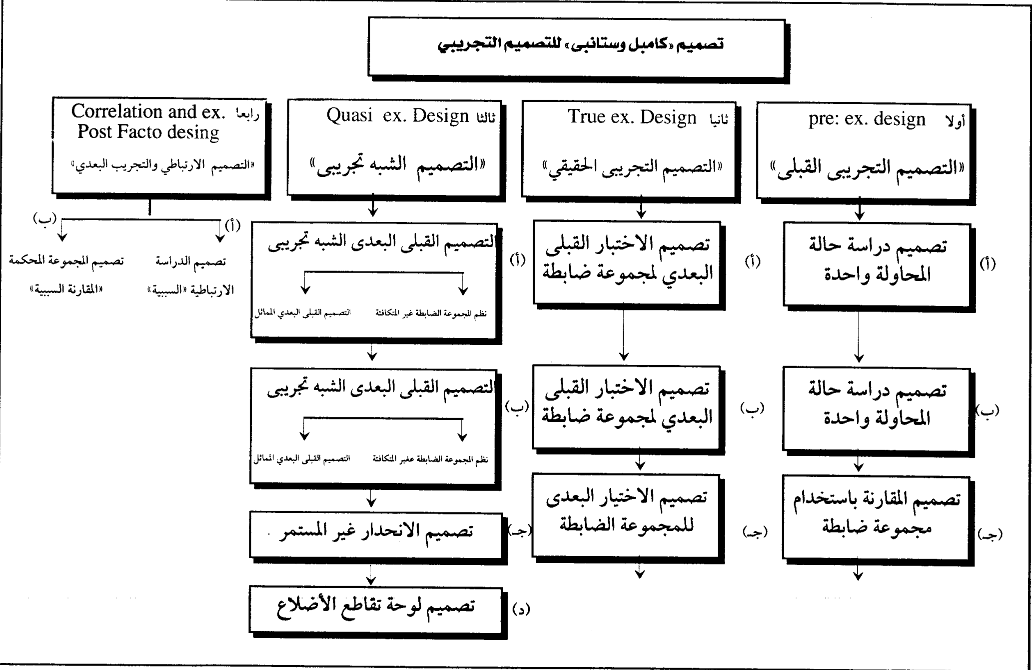
كذلك يجب أن يحدد الباحث نوع الاختبارات والمعالجات الإحصائية المناسبة للتصميم التجريبى المختار.

٢ ـ يجب أن يسأل الباحث: هل المتغير التجريبى يتصف بقدر من القوة والتأثير بسبب تغيرات معينة فى المتغير التابع يمكن ملاحظتها وتقديرها؟ وهل أمكن ضبط المتغيرات الخارجية بما يضمن تفسير التغيير نتيجة تأثير المتغير التجريبى وليس نتيجة تأثير متغيرات أخرى خارجية؟

٣ ـ ويرتبط المحك الثالث بقابلية التعميم للنتائج التى يسفر عنها تصميم معين. وهو ما يطلق عليه أحيانا بالصدق الخارجى للتجريب ويمكن التحقق من ذلك بأن يسأل الباحث عن إمكانية تطبيق نتائج التصميم التجريبى المستخدم على أشخاص آخرين لم يشملهم الإجراء التجريبى، فإذا كانت الإجابة بنعم فيمكن أن يتبع ذلك سؤال عن نوعية المجتمع أو الأشخاص الذين يصلح أن يشملهم التصميم هل لجميع الأفراد أم للإناث دون الذكور أم للممارسين للنشاط الرياضى.. إلخ.

(1) Paul Leedy. Pracitcal Research : Planning and Design. 2ed. Ed. MacMillan Publishing Co., Inc. 1980. pp. 168 - 175.





شكل (١١ / ١) التصميمات التجريبية الشائعة وفقا لتصنيف «دونالد وكامبل»

ونناقش الآن تصنيف «كامبل وستانلى» للتصميم التجريبى والذى يتضمن الأربعة أقسام التالية (شكل ١١/١).

- التصميم التجريبى البسيط . Pre-exerimental
- التصميم التجريبى الحقيقى True-exerimental Design
- التصميم شبه التجريبى. Quasi - exerimental Design
- التصميم الارتباطى والتجريب البعدى

Correlation and Ex-post Facto Design

١١/ ٤/ ١ ـ التصميم التجريبى البسيط : Pr-Experimental Design

ويمثل هذا النوع من التصميم التجريبى ثلاثة تصميمات على النحو التالى :

(أ) تصميم دراسة حالة لمحاولة واحدة.

(ب) القبلى والبعدى لمجموعة واحدة.

(جـ) تصميم المقارنة باستخدام مجموعة ضابطة.

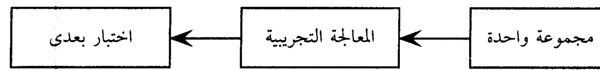
(أ) تصميم دراسة حالة لمحاولة واحدة

The One-Shot Case Study Design

يتطلب هذا النوع من التصميم التـجريبى توافر مجموعة واحدة تـتعرض لمعالجة معـينة أو لمتغير تجـريبى معين ثم يجـرى قياس بعدي كـما فى شكل رقم (١١ / ٢). ويفتقـد هذا التصميم إلى الضبط التجـريبى أو الصدق التجريبى. فعلى سـبيل المثال لا يؤدى الاختبار إلى نتائج واضحة نظرا لعدم وجـود اختبار قبلى يمكن بواسطته التعرف على المستوى قبل إدخال المتغير التجريبى. فمثلا إذا سجلت المجموعة درجات عالية فى الاختبار الـبعدى فإنه لا يمكن أن نعزو ذلك إلى تأثير المعـالجة التجريبية أو إلى المـتغير التجريبى نظرا لعدم معرفتنا لمستوى المجموعة من قبل.

ويرى «جـــاى» Gay أن الباحث إذا كان عليـه أن يختار بين اختـيار مثل هذا التصميم وبين عدم إجراء الدراسة، فعليه أن يختار عدم إجراء الدراسة.



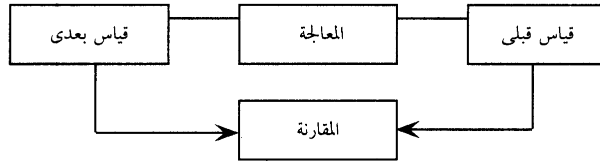


شكل (١١ / ٢) نموذج تصميم دراسة حالة واحدة

(ب) التصميم القبلى والبعدى لمجموعة واحدة

The One Group Pretest-Post Test Design

يتضمن هذا التصـــميم إجراء التجريب على مجموعــة واحدة، حيث تخضع إلى قياس تجـريبى ثم يتم بعد ذلك إدخال المتغيـر التجريبى المراد اختبـار تأثيره، ثم يجرى قياس بعدى. وتقارن درجات القياسين القبلى والبعدى لاختبار دلالة الفروق.



شكل (١١ / ٣) نموذج التصميم القبلى والبعدى لمجموعة واحدة

ويؤخذ على هذا التصميم أنه لا يراعى ضبط التأثيرات الخارجية أو الكامنة والتى قد تؤثر على نتيجـة الفرق بين القياس القبلى والبعدى مما يتعـذر معه إرجاع الفرق بين القياسين إلى تأثير المتغير التجريبى فقط.

ومثال لهذا التصميم عندما يريد باحث التـعرف على «تأثير برنامج مقترح لتنمية تحمل القوة لعـضلات الذراعين على مسـتـوى أداء التصويب فى كرة اليد لمجـموعة من اللاعبين». فيختـار مجموعة من اللاعبين ثم يختبر مسـتواهم فى تحمل القوة لعضلات الذراعين ثم يطبق البرنامج المـقترح ويعيد قيـاس مستواهم فى نفس الصفة البـدنية مرة أخرى للتعرف على مستوى التقدم فى مهارة التصويب فى كرة اليد.

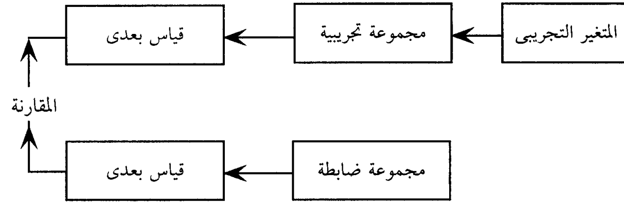
وفى المثـال السابق إذا حدث تـقدم لمستـوى المجمـوعة التـجريبـية فى مـهارة التصـويب فى كرة اليد فـإنه يصعب تحديد أن هذا التـحسن يرجع أساسـا إلى تطبيق

البرنامج المقترح (المتغير المستـقل) نظرا لوجود العديد من المتغيرات المرتبطة التى تحتاج إلى ضبط وتحكم.

(جـ) تصميم المقارنة باستخدام مجموعة (مجموعات) ضابطة

The Static Group Comparison Design

يتضمن هذا التصميم اختيار مجموعتـين عشوائيا بحيث تعتبر إحدى المجموعتين تجريبية للمعالجة التجريبية، بينما المجموعة الأخرى ضابطة لا تخضع للمتغير التجريبى، ثم يجرى قـياس بعـدى. ويتخـد هذا التصمـيم الشكل رقم (١١ / ٤) للمقـارنة بين درجات القياس البعدى للمجموعتين.



شكل (١١ / ٤) تصميم المقارنة باستخدام مجموعة ضابطة

ويلاحظ أن هذا التصـميم يعالج النقص الذى يتـميز به التصـميمان السـابقان، حيث يسمح بالمقارنة بين مجموعة أو مجوعات أخرى لم تتعرض للمتغير التجريبى مع ملاحظة ضرورة اختيار المجموعات على أساس المزاوجة للمتغيرات الهامة المتصلة بطبيعة البحث. وجدير بالذكر أن المزاوجة ليست بديلا عن العشوائية.

ومثال لهذا التصميم عند دراسة تأثير برنامج مـقترح لتنمية تحمل القوة لعضلات الذراعين على مـستوى أداء التـصويب فى كرة اليـد للناشئين. وفـى هذه الحالة يمكن تطبيق البرنامج المقترح على مجموعة معيـنة من الناشئين (المجموعة التجريبية) فى حين يطبق البرنامج التقليدى أو المعتاد على مجموعة أخرى من الناشئين (مجموعة ضابطة). وبعد انتهاء البرنامج يجرى قياس بعدى للمجموعتين فى مهارة التصويب فى كرة اليد.

ويمكن إدخال بعض المتـغيرات فى هذا النوع من التصـميم باستخـدام أكثر من مجموعة. مثل مجموعة ومجموعـتين ضابطتين مع مراعاة إدخال المتغير التجريبى على المجموعة التجريبية فقط.



ومما هو جدير بالذكر أنه فى حالة عدم الاختيار العشوائى لمجموعات البحث فى هذا التصميم لا يمكن أن نعزو الفروق إلى المتغير التجريبى. كما أن عدم وجود قياس قبلى يحدد المستوى القبلى لكل مجموعة يعتبر من العوامل التى يصعب معها تحديد تكافؤ المستوى بين المجموعات، فمن المحتمل أن الفروق بين القياس البعدى ترجع أساسا إلى الفروق بين المجموعات وليست إلى المتغير التجريبى.

١١/ ٤/ ٢ ـ التصميم التجريبى الحقيقى True Experimental Design

يختلف التصميم التجريبى الحقيقى عن التصميم التجريبى البسيط بأنه يتميز بقدر أكبر من التحكم والدقة، بالإضافة إلى زيادة درجة الصدق الخارجى مما يضمن قابلية التجريب للتعميم، والصدق الداخلى بما يضمن أن التأثير الذى يحدثه المتغير التجريبى هو تأثير حقيقى نتيجة المعالجة التجريبية وليس نتيجة عوامل أخرى.

ويتضمن هذا القسم من التصنيف ثلاثة تصميمات مع مراعاة أن الاختيار العشوائى للمجموعات يمثل أحد المميزات الأساسية للتصميم التجريبى الحقيقى. كما أن جميع تصنيفات التصميم التجريبى الحقيقى تتضمن دائما وجود مجموعة ضابطة.

ويشمل هذا النوع من التصميم التجريبى ثلاثة تصميمات على النحو التالى :

(أ) تصميم الاختبار القبلى والبعدى لمجموعة ضابطة.

(ب) تصميم سولمان للمجموعات الأربع.

(جـ) تصميم الاختبار البعدى باستخدام المجموعة الضابطة.

(أ) تصميم الاختبار القبلى البعدى لمجموعة ضابطة
The Pre test-Post test Control Group Design

يرى «جورج مولى» Gorg Moully أن هذا التصميم التجريبى أحد أنواع التصميمات التجريبية التقليدية. ويعتمد أساسا هذا التصميم على الاختيار العشوائى الدقيق للمجموعة التجريبية مع مراعاة اتباع نفس الإجراءات عند اختيار المجموعة الضابطة. وبينما يتم قياس المجموعة التجريبية قياسا قبليا قبل المعالجة التجريبية ثم قياسا بعديا. فإن نفس الإجراءات تتبع مع المجموعة الضابطة من حيث القياس القبلى والبعدى مع عدم تعرضها للمتغير التجريبى.

فعندما يرغب الباحث التعرف على تأثير برنامج مقترح لتنمية تحمل القوة لعضلات الذراعين على مستوى التصويب فى كرة اليد للناشئين. فيتطلب ذلك إجراء



قياس قبلى وبعدى لمستوى مهارة التصويب فى كرة اليد (المتغير التابع) للمجموعة التجريبية والضابطة. بينما يعطى البرنامج للمجموعة التجريبية فقط شكل (١١ / ٥).

	قياس قبلى	المعالجة	قياس بعدى	
مجموعة تجريبية تختار عشوائيا	المتغير التابع	البرنامج المقترح	المتغير التابع	المقارنة
مجموعة ضابطة	المتغير التابع	المعالجة التقليدية أو نوع آخر من المعالجة التجريبية	المتغير التابع	

شكل (١١ / ٥) تصميم الاختبار القبلى والبعدى لمجموعة ضابطة

وفى هذا النوع من التصميم التجريبى يعتبر استخدام كل من الاختيار العشوائى للمجموعات، والاختبار القبلى للمتغير التابع، ووجود مجموعة ضابطة من العوامل التى تسهم فى كل مصادر الصدق الداخلى.

وهناك ثلاث طرق أساسية يمكن استخدامها لتحليل البيانات فى هذا النوع من التصميم حتى يمكن تحديد مدى فاعلية المعالجة التجريبية واختبار فروض البحث. وإحدى هذه الطرق تعتبر غير مناسبة تماما، والطريقة الثانية تعتبر مناسبة لدرجة قليلة أما الطريقة الثالثة فيمكن اعتبارها أكثر الطرق مناسبة.

وتعتمد الطريقة الأولى ـ الطريقة غير المناسبة ـ على المقارنة بين درجات القياس القبلى والبعدى لكل مجموعة، فإذا اتضح بالنسبة للمجموعة التجريبية وجود فروق دالة إحصائية فى المتغير التابع بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى وعدم وجود هذه الفروق بالنسبة للمجموعات الضابطة فإن ذلك يعكس إمكانية استخلاص فاعلية المعالجة التجريبية (المتغير التجريبى) أو (المستقل). إلا أن مثل هذه الطريقة يعوزها الدقة؛ لأن التساؤل الرئيسى هو عما إذا كانت المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة.

وإذا وجد الباحث أن كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة قد حدث لهما تحسن دال إحصائيا، أى أن المقارنة بين متوسط درجات الاختبار البعدى مع توسط الاختبار



القبلى لكل مجموعة على حدة قد سجلت فروقا دالة إحصائية لصالح القياس البعدى فإن ذلك لا يوضح أيضا أى من المجموعتين تفضل الأخرى.

ويظل التساؤل مطروحا، وهو: هل المعالجة التجريبية أو المتغير المستقل قد أدى إلى تحسن أفضل؟

وفى الطريقة الثانية يمكن حساب الفروق بين درجات القياسين البعدى والقبلى لكل مجموعة (أى متوسط درجات القياس البعدى ناقص متوسط درجات القياس القبلى) ثم مقارنة متوسط ناتج درجات المجموعة التجريبية مع متوسط ناتج المجموعة الضابطة.

وجدير بالذكر أن فروق الدرجات بين القياسين البعدى والقبلى أو ما يطلق عليه (الدرجات المكتسبة) Gain Scores يشكل مشكلة تتمثل فى التساؤل التالى :

هل التحسن بالنسبة لمتسابق الوثب العالى من ١١٠ سنتيمتر فى القياس القبلى إلى ١٥٠ سنتيمترا فى القياس البعدى (أى اكتساب ٤٠ سنتيمترا) أفضل من التحسن لمتسابق آخر للوثب العالى من ١٩٠ سنتيمترا فى القياس القبلى إلى ٢٠٠ سنتيمتر فى القياس البعدى (أى اكتساب ١٠ سنتيمترات).

وفى الطريقة الثالثة - والتى ينصح باستخدامها - هى المقارنة بين درجات الاختبار البعدى لكلتا المجموعتين، إذ إن الاختبار القبلى قد استخدم لتحديد تشابه المجموعات فى المتغير التابع، فإذا كان الأمر كذلك ففى هذه الحالة يمكن مقارنة درجات الاختبار البعدى باستخدام أحد اختبارات دلالة الفروق مثل اختبار (ت). أما إذا كان الاختيار العشوائى لم يحقق تشابها أو تكافؤا بين المجموعات فعندئذ يمكن تحليل درجات الاختبار البعدى باستخدام تحليل التباين المشترك مع ملاحظة أن تحليل التباين المشترك يسهم فى ضبط درجات الاختبار البعدى بالنسبة للفروق القبلية على أى متغير بما فى ذلك درجات الاختبار القبلى.

(ب) تصميم سولمان للأربع مجموعات[1]

The Soloman Four-Group Design

لقد اقترح استخدام هذا التصميم «سولمان» Soloman كما عضد من أهمية استخدامه كامبل Campbel عام ١٩٧٠م. والتصميم فى مضمونه عبارة عن مزيج

(1) Larry B. Christensen. Experimental Methodology, 2ed. Boston : Allyn and Bacon, Inc. 1980. p. 176.



للتصميمين السابـقين ،حيث تمثل المجموعة التجريبية الثانية والثـالثة «التصميم البعدى» فقط. شكل (١١ / ٦).

	قياس قبلى	المعالجة	
مجموعة تجريبية	الاتجاهات نحو التربية الرياضية	برنامج ممارسة للنشاط الرياضى	الاتجاهات نحو التربية الرياضية
مجموعة ضابطة (١)	الاتجاهات نحو التربية الرياضية		الاتجاهات نحو التربية الرياضية
مجموعة ضابطة (٢)		برنامج ممارسة للنشاط الرياضى	الاتجاهات نحو التربية الرياضية
مجموعة ضابطة (٣)			الاتجاهات نحو التربية الرياضية

شكل (١١ / ٥) تصميم سولمان للمجموعات الأربع

ويعتـبر هذا النوع من التـصميم التـجريبى أقـوى وأصدق وأدق الأنواع نظرا لما يحققه من مـستوى مرتفع من الصدق الخارجى والصـدق الداخلى الذى يتمثل فى نوع من الضبط المحكم الدقيق والذى يستبعد تأثير القياس القبلى أو المتغيرات الخارجية.

وما قد يؤخذ على هذا التـصميم التجريبى ما يتطلبه من جـهد ووقت بالإضافة إلى كبر حجم العينة. كما أنه يتضمن قياسـين قبليين وأربعة قياسات بعدية، فضلا عن عدم توافر فروق إحصائية لمعالجة القياسات الستة. لذلك يكتفى باستخدام تحليل التباين لدرجات القياس البعدى الأربع.

وتجدر الإشارة إلى أن التـصميمين السابقـين للتجريب الحقيقى يتـضمنان إجراء قياس قبلى وقياس بعدى. وتبدو أهمية إجراء القياس القبلى أنه يحقق المميزات التالية :

١ ـ يفيد القـياس القبلى فى توضيح هل المعالجـة التجريبية قد نجـحت فعلا فى إحداث تغيير من خلال المقارنة بين القياس البعدى والقياس القبلى.

٢ ـ لقد أوضح كل من «ولكرسون» Wilkerson و«شرستنسن» Christensen و «لـونـــس» Leunes عام ١٩٨٥م أن قيـاس المتغير التـابع لعينة البحث قبـل المعالجة



التجريبية يمثل أهمية كبيرة فى التأثير على نتائج البحث. ومثال ذلك عندما يريد باحث دراسة تأثير ممارسة برنامج للنشاط الرياضى على اتجاهات التلاميذ نحو التربية الرياضية، فإن معرفة درجة الاتجاهات مسبقا قبل المعالجة التجريبية يعتبر أمرا مفيدا؛ لأن برنامج ممارسة النشاط الرياضى قد يؤثر على مجموعة التلاميذ ذوى الاتجاهات الإيجابية المرتفعة، بينما لا يؤثر على مجموعة التلاميذ ذوى الاتجاهات السلبية، ولذلك لا يمكن التحقق منه ومعرفته دون إجراء القياس القبلى.

ومن ناحية أخرى يشير كل من «كامبل» و «ستانلى» Campell and Stanley إلى وجود بعض المآخذ على إجراء القياس القبلى، حيث إنه قد يكسب المبحوث المعرفة والإدراك لنوع المعالجة مما يدفعه إلى تحسين أدائه. ففى المثال السابق عندما يدرك التلميذ أن المقياس يقيس الاتجاهات نحو التربية الرياضية فسوف يسعى إلى الإجابة على نحو يعكس إيجابية اتجاهاته بالرغم من أن اتجاهاته الحقيقية غير ذلك. كذلك لا نستطيع أن نغفل تأثير القياس القبلى باعتباره خبرة تعليمية بالنسبة للمبحوث.

(جـ) تصميم الاختبار البعدى باستخدام المجموعة الضابطة

The Post Test-Only Control Group Design

هذا النوع من التصميمات التجريبية هو نفس التصميم السابق فيما عدا أنه لا يتضمن اختبارا قبليا. وبينما تتعرض المجموعة التجريبية للمتغير التجريبى فإن المجموعة الضابطة لا تتعرض لتأثير هذا المتغير، ثم يجرى قياس بعدى للمتغير لكلتا المجموعتين. وهذا التصميم يشبه تصميم المجموعتين الثالثة والرابعة من تصميم سولمان. شكل (١١/٧).

	قياس قبلى	المعالجة	قياس بعدى
المجموعة التجريبية		المتغير التجريبى	المتغير التابع
المجموعة الضابطة			المتغير التابع

شكل (١١ / ٧) تصميم الاختبار البعدى باستخدام المجموعة الضابطة



ويمكن استخدام هذا التصميم وخاصة فى المواقف التى يصعب فيها إجراء قياس قبلى، حيث يفيد هذا التصميم فى تحقيق ميزتين هما :

١ ـ ميزة العشوائية، والتى تفيد فى تحقيق الضبط المطلوب للمتغيرات الخارجية.

٢ ـ وجود مجموعة ضابطة، تسمح بإجراء المقارنة مما يفيد تفسير أن التغيير الحادث هو نتيجة تأثير المتغير المستقل.

والأسلوب الإحصائى الملائم لهذا التصميم هو استخدام اختبار «ت» للمقارنة بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والضابطة، كما يجب أن يضع الباحث فى اعتباره أهمية الاختيار العشوائى الدقيق باعتبار أنه أساس هام لنجاح استخدام هذا التصميم.

١١/ ٤/ ٣ ـ التصميم شبه التجريبى :Quasi - Experimental Design

يوضح «كامبل» أن هذا النوع من التصميم التجريبى يختص بدراسة المواقف التى تحدث وتحتاج أن تبحث تجريبيا، ولكن نظرا لعدم إمكانية الاختيار أو التحديد العشوائى للأفراد أو للمجموعات موضع التجريب من ناحية، ونظرا لعدم إمكانية ضبط تأثير المتغيرات الخارجية بأسلوب أو تكنيك يختلف عن الأسلوب أو التكنيك الذى قد اتبع فعلا فى الموقف المراد دراسته فقد اعتبر «كامبل» أن هذا النوع من التجريب يعوزه الضبط الكامل وأطلق عليه «التصميم شبه التجريبى».

وقد يتبادر إلى الذهن بعض الشكوك عن إمكانية التوصل إلى استنتاجات سببية لهذا التصميم التجريبى مادام ليس فى الإمكان السيطرة أو التحكم فى المتغير المستقل، أو ضبط المتغيرات الخارجية، ولكن فى حقيقة الأمر يوجد العديد من الاستنتاجات السببية التى أمكن التوصل إليها باستخدام التصميم شبه التجريبى، مع ملاحظة أهمية أن يضع الباحث فى اعتباره طبيعة المتغيرات الخارجية التى قد يفشل التصميم فى ضبطها عند مناقشة النتائج وتفسير البيانات.

ويشمل التصميم شبه التجريبى الأنواع التالية :

(أ) التصميم القبلى البعدى شبه التجريبى ويشمل :

١ ـ تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة.

٢ ـ التصميم القبلى البعدى المماثل.

(ب) تصميم الحلقات الزمنية ويشمل :



١ ـ تصميم الحلقات الزمنية المتقطعة.

٢ ـ تصميم الحلقات الزمنية المتعددة «الضابطة».

(جـ) تصميم الانحدار غير المستمر.

(د) تصميم الأضلاع المتقاطعة (الارتباط المتقاطع).

(أ) التصميم القبلى البعدى شبه التجريبى

Befor - After Quasi-Research Design

يشمل هذا النوع من التصميم إجراء قياس قبلى وبعدى للمتغير المستقل، ويتضمن نوعين هما تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة، والتصميم القبلى البعدى المماثل.

(ب) تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة

Nonequivalent Control Group Design

يقدم الباحث على استخدام هذا التصميم عندما لا يكون فى استطاعته استخدام أى أنواع التصميم التجريبى الحقيقى الثلاثة التى سبقت مناقشتها.

وهذا التصميم يشبه التصميم الأول من تصميمات التجريب الحقيقى ـ الاختبار القبلى البعدى لمجموعة ضابطة ـ فيما عدا الأساس العشوائى لاختيار العينة والذى يختص به التجريب الحقيقى بينما يفتقده هذا النوع من التصميم.

فعلى سبيل المثال إذا أراد باحث التعرف على أثر برنامج مقترح للتنمية المهنية على اتجاهات المدربين نحو مهنة التدريب الرياضى، فإن هذا النوع من التصميم التجريبى يشمل مجموعتين إحداهما تجريبية، بينما تكون الأخرى ضابطة. كما يتضمن هذا التصميم إجراء قياسين أحدهما قبلى والآخر بعدى للاتجاهات نحو مهنة التدريب الرياضى. ثم يتم بعد ذلك المقارنة بين القياسين القبلى والبعدى لتحديد أثر البرنامج المقترح على الاتجاهات نحو مهنة التدريب الرياضى. وتجدر الإشارة أن وجه الاختلاف بين هذا التصميم شبه التجريبى والتصميم التجريبى الحقيقى فى أسلوب المعاينة والذى يعتمد فى التصميم التجريبى الحقيقى على مبدأ العشوائية، بينما لم يتحقق ذلك بالنسبة للتصميم الحالى.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الأسلوب الإحصائى الملائم لمعالجة هذا التصميم والذى يساعد على إنقاص مدى الاختلافات الإحصائية للقياس القبلى للمجموعتين هو استخدام طريقة تحليل التباين المشترك Analysis of Covariance.



	قياس قبلى	المعالجة	قياس بعدى
المجموعة التجريبية	الاتجاهات	«البرنامج»	الاتجاهات
المجموعة الضابطة	الاتجاهات		الاتجاهات

شكل (١١ / ٨) تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة

٢ ـ التصميم القبلى البعدى المماثل

Simulated Befor - After Design

يستخدم هـذا التصميم «القبلى البعـدى المماثل» عندما يتعذر التحـديد العشوائى للعينة الخـاصة بالمجمـوعة التجـريبية أو المجـموعة الضـابطة، وفى نفس الوقت يمكن الحصول على عينة من مجتمع متجانس لحـد كبير، حيث يتم تقسيم هذه العينة المختارة من ذلك المجتمع إلى مجموعتين إحداهما تجريبية، بينما الأخرى تكون ضابطة. ثم تتم المقارنة فى هذا التـصميم بين درجات الـقياس القبلى للمـجموعة الضـابطة، ودرجات القياس البعدى للمجموعة التجريبية لتحديد أثر المتغير التجريبى.

	قياس قبلى	المعالجة	قياس بعدى
المجموعة التجريبية		«برنامج تنمية القوة»	القوة العضلية
المجموعة الضابطة	القوة العضلية	المقارنة ←	↓

شكل (١١ / ٩) التصميم القبلى البعدى المماثل

(ب) تصميم الحلقات الزمنية

Time-Series Design

لقد سبق الإيضاح أن التصميم القبلى البعدى لمجموعة واحدة يتسم ببعض نقاط الضعف بسبب وجود عدة احتمالات لتفسير درجة الاختلاف بين القياسين القبلى والبعدى، وليست نتيجة تأثير المتغير التجريبى وحده. وحيث إن طبيعة البحث فى مجال الدراسات التربوية والنفسية فى كثير من الأحيان يتسم بصعوبة توفير تصميم تجريبى يشمل مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية فقد دفع ذلك بعض الباحثين إلى البحث عن وسائل تسهم فى الإقلال من بعض عيوب التصميم القبلى والبعدى باستخدام تكنيك آخر لا يتطلب استخدام المجموعة الضابطة. ويلخص هذا التكنيك المقترح التصميمان التاليان :

١ ـ تصميم الحلقات الزمنية المتقطعة

Interrupted - Time Series Design

تعتمد فكرة هذا التصميم على حصول الباحث على سلسلة من القياسات التقويمية لمتغير تابع معين ثم تعريض هذا المتغير التابع لمثير تجريبى ثم الحصول على سلسلة أخرى من القياسات لنفس المجموعة، ويتم بعد ذلك المقارنة بين سلسلة القياسات الأولى قبل تعرض المجموعة للمتغير التجريبى. وسلسلة القياسات الثانية بعد تعرض المجموعة للمتغير التجريبى. وعندما يحدث اختلاف جوهرى بين القياسين يمكن إرجاع ذلك نتيجة تأثير المتغير التجريبى.

ومثال ذلك عندما يرغب باحث معرفة أثر استخدام حافز معين على سرعة التعلم الحركى، ونفترض أن فترة التعلم مدتها عشرة أسابيع، عندئذ يقوم الباحث بإجراء قياس كل أسبوع، وبعد الخمسة أسابيع يستخدم أسلوب الحافز المقترح ويجرى خمسة قياسات أخرى لفترة الخمسة أسابيع المتبقية، ثم تتم المقارنة بين القياسات قبل استخدام الحافز والقياسات بعد استخدام الحافز.

القياس البعدى	المعالجة التجريبية	القياس البعدى
١ ٢ ٣ ٤ ٥	الحافز	١ ٢ ٣ ٤ ٥

شكل (١١ / ١٠) تصميم الحلقات الزمنية المتقطعة



وعندمـا يستخـدم الباحث هذا الـتصمـيم يجب أن يضع فى اعـتباره السـؤالين التاليين:

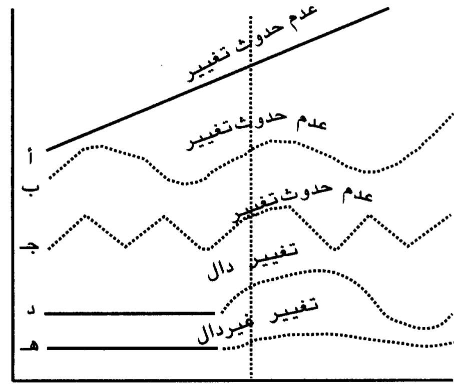
أولا : هل حدث تغير جوهرى نتيجة إدخال المتغير التجريبى؟

ثانيا : هل التغير الذى حدث هو نتيجة المعالجة التجريبية؟

ويؤخذ على هذا التصـميم احتمال تأثيـر عامل آخر غير العامل التـجريبى سواء قبل المعالجة التجريبية أو بعدها يتفاعل مع العامل التجريبى مما يؤثر على نتيجة القياس.

ولقد اقترح كابوراسو «Cporaso» عام ١٩٧٤ عدة أشكال بيانية يمكن أن يسفر عنها تصميم الحلقات الزمنية المتقطعة شكل (١١ ١٠/)، حيث يلاحظ أن الخط البيانى (أ، ب، جـ) يشيـر إلى عدم وجود تأثيـر نتيجـة إدخال المتـغير التـجريبى، وإنما الخط البيانى فى حالة استمرار للشكل الذى كان عليه قبل إدخال المتغير التجريبى.

أما بالنسبة للخط البيانى (د) فإنه يشير إلى حدوث تغيير دال بعد إدخال المتغير التجريبى، وأن الخط البيانى (هـ) يوضح وجود تغيير ولكن غير دال.



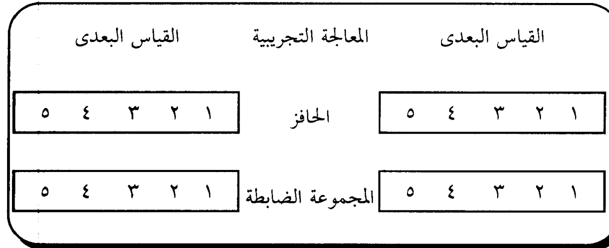
شكل (١١ / ١١) تصميم الحلقات الزمنية المتقطعة



٢ ـ تصميم الحلقات الزمنية المتعددة

Multiple Time - Series Design

يعتبر هذا النوع من التصميم التجريبى امتدادا للنوع السابق فيما عدا أنه يتضمن بالإضافة إلى المجموعة التجريبية التى تتعرض للمتغير التجريبى وجود مجموعة ضابطة لا تتعرض للمتغير التجريبى. وتوجد تسمية شائعة لهذا التصميم كما يرى «باول ليدى» Paul Leedy عام ١٩٨٠، حيث يعرف بتصميم الحلقات الزمنية باستخدام المجموعة الضـــابطة "Control group, Time Series" شكـل (١١ / ١٢). ويلاحـظ أن هذا التصمـيم يتسم بقدر أكبـر من حيث تحقيق الضـبط التجريبى. كمـا أنه يزيد من درجة الصدق الداخلى عند مناقشة النتائج وتوضيح علاقتها بتأثير المتغير التجريبى.



شكل (١١ / ١٢) تصميم الحلقات الزمنية المتعددة
أو باستخدام المجموعة الضابطة

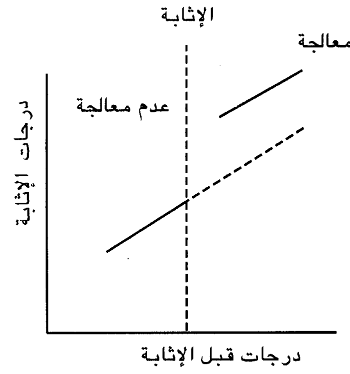
(جـ) تصميم الانحدار غير المستمر

Regression, Discontinity Design

يوضح كيفية استخدام هذا التصـميم التجريبى دراسة مورتون وسيفر "quarton and Seaver" عام ١٩٧٣، حيث قاما بتقويم مستوى التحصيل الأكاديمى لما يقرب من ألف تلميذ خلال مـوسمين دراسيين متتـاليين. وبينما شمل إجراء التصـميم التجريبى استخدام قـائمة للتقويم الذاتى مع مجمـوعة من التلاميذ بغرض إتاحـة الفرصة لديهم للتعرف على مدى تـقدمهم، فإنهما لم يستخدمـا هذا الأسلوب ـ التقويم الذاتى ـ مع



المجموعة الأخرى (المجموعة الضابطة). ثم قام الباحثان بالمقارنة بين مستوى التحصيل الأكاديمى للتلاميذ خلال الموسمين الدراسيين، مفترضين أنه إذا حدث تأثير للمتغير التجريبى فإن ذلك يتضح فى شكل الخط المستمر. بينما إذا لم يوجد تأثير للمتغير المستقل فسوف يتضح ذلك فى استمرار المنحنى بالشكل الذى كان عليه قبل التجريب ويتمثل فى الخط المتقطع فى نفس الشكل (١١ / ١٣).



شكل (١١ / ١٣) تصميم الانحدار غير المستمر

ويحقق هذا التصميم الوضوح وقابلية المقارنة والتفسير على نحو مبسط، وبالرغم من ذلك يمكن أن يواجه الباحث عدة مشاكل نتيجة استخدام هذا التصميم كما يرى كل من كوك وكامبل عام ١٩٧٥م، ومنها عدم وجود الاستمرارية بوضوح بين المجموعة التى تخضع للمعالجة التجريبية والمجموعة الأخرى التى لم تخضع للمعالجة التجريبية مما يجعل من الصعوبة إجراء التفسير والمقارنة. كذلك فإن هذا التصميم لا يصلح للتمييز بين المجموعات التى تكون الفروق بينها ضئيلة وإنما يناسب المقارنة بين المجموعات المتمايزة الفروق فى صفات أو خصائص معينة.

(د) تصميم الأضلاع المتقاطعة (الارتباط المتقاطع)

Crosse - Logged Panel Design

يواجه الباحث فى مجال العلوم الإنسانية والتربية الرياضية والرياضة كثيرا من المشكلات التى تتطلب الدراسة والبحث، ولكن لا يستطيع الباحث أن يتحكم أو أن يتمكن من ضبط المتغيرات التى سبق حدوثها لظاهرة معينة التى يعتزم دراستها. ومثال ذلك طبيعة العلاقة بين المدرس وتلاميذه أو المدرب ولاعبيه. وهل معرفتنا لاتجاهات اللاعبين تسمح لنا بالتعرف على اتجاهات المدرب. وهل مشاهدة البرامج الرياضية فى التلفزيون تسبب حب الأشخاص لممارسة النشاط الرياضى، أم أن ممارسة النشاط الرياضى هى التى تدفع الأشخاص إلى مشاهدة البرامج الرياضية.

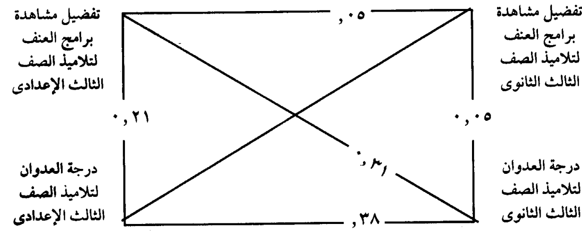
والتصميم الحالى يفيد فى محاولة الإجابة على مثل هذه الأسئلة السابقة من خلال الارتباط الضلعى المتقاطع Crosse - Logged Panel Correlation

ويتضمن هذا التصميم وجود متغيرين أو أكثر يتم قياسهما فى وقتين مختلفين أو أكثر، وذلك لنفس المجموعة من الأشخاص (العينة). ومثال ذلك الدراسة التى قام بها أحد الباحثين بغرض تحديد العلاقة السببية بين ظاهرة العدوان ومشاهدة برامج التلفزيون التى تتسم بالعنف.

وللوقوف على أيهما سبب فى حدوث الآخر، أى هل تميز أفراد العينة بالعدوانية هو الذى يدفعهم إلى مشاهدة برامج العنف، أم أن مشاهدة برامج العنف فى التلفزيون هى التى تكسبهم العدوانية، فقد تم قياس هذين المتغيرين لعينة من التلاميذ بالمرحلة الإعدادية، كما تم إعادة قياس نفس المتغيرين بعد عدة سنوات على نفس أفراد العينة عندما أصبحوا فى الصف الثالث بالمرحلة الثانوية.

وحيث إن السبب يتوقع أن يسبق النتيجة المترتبة عليه، فمن المتوقع أنه إذا كان تفضيل التلاميذ لمشاهدة برامج التلفزيون الذى يتسم بالعنف فى الصف الثالث الإعدادى هو السبب المرجح لحدوث العدوان لدى التلاميذ فى المرحلة الثانوية، فإن الارتباط الضلعى المتقاطع يكون أكبر من الارتباط الضلعى المتقاطع لدرجة العدوانية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادى، وتفضيل مشاهدة برامج التلفزيون التى تتصف بالعنف لتلاميذ المرحلة الثانوية. ويوضح الشكل (١١ / ١٤) نموذجا متوقعا لتصميم هذا النوع.





شكل (١١ / ١٤) تصميم الارتباط الضلعى المتقاطع

ومما هو جدير بالذكر أنه بالرغم من تميز هذا التصميم بقدر كبير من التعقيد فإنه يعتبر مفيدا فى إظهار طبيعة العلاقة السببية القائمة بين بعض المتغيرات التى يصعب إخضاعها للتجريب أو الضبط الدقيق.

ويفضل عند إجراء هذا التصميم كما يرى كينى Kenny عام ١٩٧٥ توافر عدد كبير نسبيا من أفراد العينة من وجهة نظره لا يقل عن ٣٠ فردا. كما يشير كل من «كوك وكامبل» Cook and Campbell عام ١٩٧٥م أنه فى حالة استخدام هذا النوع من التصميم التجريبى يفضل إجراء القياس أكثر من مرتين، حيث إن ذلك يزيد من فاعلية وكفاءة هذا النوع من التصميم التجريبى(١).

١١ / ٤ / ٤ ـ التصميم الارتباطى والتجريب البعدى :
Correlational and Ex-Post Facto Design.

يستخدم مصطلح «Ex Post Facto» فى مجال البحوث التربوية والنفسية ليشير إلى تلك الدراسات التى تبحث عن العلاقة السببية من خلال التعرف على الأسباب المحتملة للحوادث التى قد حدثت وقد يصعب استعادتها مرة أخرى.

وقد تناول «كيرلنجر» Kerlinger ١٩٧٣ تعريف ذلك المصطلح بمزيد من التحديد عندما عرفه بأنه نوع من البحوث يختص بدراسة المتغير المستقل الذى قد حدث فعلا، وعلاقته وتأثيره المحتمل على المتغير التابع(٢).

(١) لمزيد من التعرف على طبيعة وخصائص هذا النوع من التصميم التجريبى يرجع إلى:
Larry G. Christensen, Experimental Methodolgy, 2Ed. Boston: Allyn and Bacon. Inc. 1980. pp. 224. 229.

(2) Fred N. kerlinger. Foundation of Behavioral Research, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1973. p. 360



فهذا التصميم يدرس المواقف أو المجالات أو المجموعات التى تختلف فيما بينها فى بعض العوامل أو المتغيرات بهدف التعرف على أسباب ذلك الاختلاف. والتصميم على هذا النحو قد يشبه التصميم التجريبى الحقيقى ولكن الباحث يدرس التصميم وقد حدث فعلا، لذلك يفتقد التصميم التجريبى البعدى إلى سيطرة الباحث على المتغير التجريبى نفسه، كما يفتقد إلى التحديد والضبط العشوائى للعينة موضع التجريب.

وعلى ذلك فإن التصميم الارتباطى والتجريب البعدى يصبح ملائما فى الظروف التى يصعب على الباحث فيها ممارسة الضبط المحكم سواء للعينة أو للمتغيرات، أو أن إجراءات الضبط التجريبى قد ينتج عنها ظروف مصطنعة تختلف عن الظروف الطبيعية مما يفقد النتائج قيمتها. كما يستخدم هذا التصميم عندما تتطلب إجراءات الضبط تكلفة مادية، أو وقتا وجهدا لا يقوى الباحث على تحمله، هذا بالإضافة إلى عدم إمكانية إجراء التجريب والضبط المحكم لاعتبارات إنسانية أو أخلاقية. فليس من المعقول أن نحدث ضررا لمجموعة من الأفراد ثم نبحث أثر ذلك على هؤلاء الأفراد؛ لذلك فهذا التصميم كثيرا ما يستخدم فى مجال الدراسات التربوية والنفسية، ولانبالغ إذا قلنا أن معظم البحوث فى مجال التربية الرياضية والرياضة تتبع هذا النوع من التصميم.

ويتضمن هذا القسم من التصنيف نوعين أساسيين:

(أ) التصميم الارتباطى أو «السببى».

(ب) تصميم المجموعة المحكية أو المقارنة السببية.

(أ) التصميم الارتباطى أو «السببى» : Correlational or Causal Design

يتطلب هذا التصميم جمع بيانات تتعلق بالمتغير المستقل والمتغير التابع لموقف سبق حدوثه، كأن يقوم الباحث بتقويم أثر استخدام طريقة معينة لإدارة إحدى المؤسسات الرياضية وليكن بأسلوب القيادة الديمقراطية على مستوى الروح المعنوية لأعضاء هذه المؤسسة. بحيث يكون هذا الأسلوب القيادى قد تم تنفيذه فعلا لمدة حوالى سنتين مثلا.

وفى المثال السابق فإن المتغير المستقل (التجريبى) هو أسلوب القيادة الديمقراطية الذى تم تنفيذه فى هذه المؤسسة، بينما المتغير التابع هو عبارة عن مستوى الروح المعنوية لأعضاء المؤسسة، والذى قد يمكن قياسه بمقدار ما حققته هذه المؤسسة الرياضية من أهدافها، أو يمكن قياسه بدرجة تفاعل العلاقات الاجتماعية بين أفرادها.



المتغير المستقل	المتغير التابع
(أ)	(ب)
×	-
الأسلوب الديمقراطى لإدارة المؤسسة الرياضية	**مستوى الروح المعنوية لأفراد المؤسسة الرياضية**

شكل (١١/١٥) التصميم الارتباطى أو السببى

ويوجد ثلاثة احتمالات لتفسير طبيعة العلاقة لهذا التصميم المقترح :

١ ـ أن المتغير (أ) سبب للمتغير (ب)

٢ ـ أن المتغير (ب) سبب للمتغير (أ).

٣ ـ احتمال أنه يوجد متغير ثالث غير معروف ولم يتم قياسه.

ومما يؤخذ على هذا التصميم أن الباحث لا يستطيع أن يجزم بالنتيجة أو العلاقة السببية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، فالتصميم يصلح أن يكون بحثا ارتباطيا استكشافيا أكثر من كونه بحثا تجريبيا يعبر عن السبب والنتيجة.

(ب) تصميم المجموعة المحكية أو المقارنة السببية :

The Criterion Group or Causal - Comparative Design

يهدف هذا التصميم إلى اكتشاف الأسباب المحتملة لحدوث ظاهرة معينة، وذلك من خلال إجراء المقارنة بين موقف يتضمن المتغير المراد معرفة تأثيره «المتغير التجريبى أو المتغير المستقل» بموقف آخر يتضمن هذا المتغير شكل (١١ / ١٦).

متغير مستقل	O متغير تابع
×	
	O متغير تابع

شكل (١١ / ١٦) تصميم المجموعة المحكية أو المقارنة السببية



وربما يكون من المناسب هنا أن نستعرض دراسة دون ولوبفر Dunn & Lupfre عام ١٩٨٠، حيث توضح التصميم التجريبى البعدى بشكل واضح. فقد حاول الباحثان دراسة أثر الجنس ـ الأطفال السود مقابل الأطفال البيض ـ على نوع الأنشطة الرياضية الممارسة، وقد قسما الأنشطة الرياضية إلى نوعين على أساس سرعة الاستجابة مثل أنشطة الملاكمة وألعاب المضرب، والدفاع فى كرة القدم، وسرعة الانطلاق مثل الجولف، البيسبول، المهاجمة فى كرة القدم.

وقد افترض الباحثان أن الأطفال السود يفضلون ممارسة الأنشطة الرياضية التى تتطلب سرعة الاستجابة، بينما الأطفال البيض يفضلون تلك الأنشطة الرياضية التى تتطلب سرعة الانطلاق. وحتى يتسنى اختبار فروض البحث فقد تم تقسيم الأطفال البيض والسود على أساس مستوى أدائهم للأنشطة المقترحة للمقارنة. وأوضحت نتيجة المقارنة تفوق الأطفال السود فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب سرعة الاستجابة، بينما تفوق الأطفال البيض فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب سرعة الانطلاق.

ويعلق لورى كرستنسن Lorry Christensen فى كتابه «المنهج التجريبى» عام ١٩٨٠ على تصميم البحث السابق الذى قام به «دون و لوبفر»، فيشير إلى أنه يمثل بوضوح التصميم التجريبى البعدى Ex-Post Facto من حيث إن الباحثين لم يكن لهما سيطرة أو تحكم على المتغير المستقل، حيث إن أفراد العينة يختلفون فيما بينهم من حيث الجنس ـ سواء أسود أو أبيض ـ قبل إجراء البحث. كذلك فإنه يلاحظ فى دراسة «دون و لوبفر» أنهما لم يكن فى استطاعتهما التحديد العشوائى لأفراد العينة ولكن الدراسة شملت الأفراد الممارسين فعلا للنشاط الرياضى. وهو يرى أن هذه هى المميزات الجوهرية التى تميز هذا النوع من التصميم التجريبى مقارنة بالتصميم التجريبى الحقيقى.

(جـ) مميزات ومآخذ التصميم الارتباطى والتجريب البعدى :

يناقش كوهين ومانيون Cohen, Manion عام ١٩٨٠ فى كتابهما «مناهج البحث فى التربية مميزات ومآخذ هذا النوع من التصميم التجريبى على النحو التالى[(١)]:

أولا ـ مميزات التصميم الارتباطى والتجريب البعدى :

ـ يفيد هذا التصميم فى المواقف التى قد تصعب أو تستحيل دراستها بطريقة التجريب الحقيقى، أو من خلال الضبط الدقيق. فليس من المعقول علميا أو

(1) Louis Cohen and Lawrence Manion. Research Methods in Education. London : Croom Helm. 1980. pp. 149 - 150.



أخلاقيا أن نجعل بعض الأشخاص مشوهين لدراسة أثر بعض التشوهات القوامية على شخصية الفرد وإنما الممكن هو دراسة الأشخاص المشوهين فعلا وعلاقة ذلك بمتغيرات الشخصية، وذلك ما يحققه التصميم الارتباطى والتجريب البعدى.

- يعتبر هذا التصميم وسيلة استكشافية قيمة يمدنا بمعلومات مفيدة عن طبيعة الظاهرة موضع البحث حيث يوضح طبيعة العلاقة المصاحبة لظاهرة معينة كما يبين تحت أى من الظروف يحدث هذا التلازم.
- أن التطور الحديث والمستمر للأساليب الإحصائية يجعل فى الإمكان استخدام هذا التصميم بفاعلية أكثر، وفائدة أعم.
- يعتبر هذا التصميم مفيدا فى المواقف التجريبية، التى إذا اتبع معها التصميم التجريبى الحقيقى يجعل منها موقفا مصطنعا وليس موقفا يعبر عن الواقع الحقيقى.
- يفيد هذا التصميم عندما يكون الهدف إجراء دراسات أو بحوث استكشافية للعلاقات السببية البسيطة.
- يفيد هذا التصميم على الأقل فى إعطاء مؤشر لطبيعة اتجاه الظاهرة موضع الدراسة. مما يعتبر مصدرا غزيرا بالفروض التى يمكن اختبارها فيما بعد بأسلوب تجريبى أكثر ضبطا وأفضل دقة.

ثانيا ـ مآخذ التصميم الارتباطى والتجريب البعدى :

- يفتقد هذا التصميم إلى الضبط الدقيق، حيث الباحث لا يستطيع أن يتحكم أو أن يضبط المتغير المستقل أو أن يختار العينة بطريقة عشوائية.
- عدم التأكد أن العامل المسبب لحدوث ظاهرة ما والذى أمكن التعرف عليه هو فعلا المسبب لحدوث تلك الظاهرة أم توجد عوامل أخرى.
- أن النتائج التى نحصل عليها من استخدام هذا التصميم كثيرا ما تكون نتيجة أسباب مختلفة فى مناسبات مختلفة.
- أن النتائج التى يحصل عليها الباحث من استخدام هذا التصميم متمثلة فى وجود ارتباط أو علاقة معينة بين متغيرين، فإنه يصعب عليه أن يحدد أيهما



السبب وأيهما النتيجة؛ لأن وجود علاقة بين متغيرين لا يعنى أن العلاقة سببية.

- يتضمن هذا التصميم بحث العلاقة بين متغيرين حدثا فعلا، ومن ثم توجد صعوبة وضع افتراض بعدى عن أن المتغير التجريبى يسبق المتغير التابع أم أن المتغير التابع يسبق المتغير التجريبى.
- أن الاستنتاجات المستخلصة من هذا التصميم تنبثق عادة من عينات محدودة أو عدد قليل من الحوادث.
- يخفق هذا التصميم فى توضيح العامل أو العوامل ذات التأثير الحقيقى، كما يخفق فى دراسة المواقف التى تكون نتائج أسباب متعددة أكثر من كونها نتاج سببا واحدا فقط.

١١ / ٥. مميزات ومآخذ المنهج التجريبى :

١١/ ٥/ ١ ـ مميزات المنهج التجريبى :

- يعتبر المنهج التجريبى أفضل منهج لمعرفة العلاقة السببية فى مجال العلوم الاجتماعية والدراسات التربوية ،حيث يسمح هذا المنهج بمعرفة قيمة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع من خلال ملاحظة أى تغيير يطرأ على المتغير التابع ،فالمنهج التجريبى بصفة عامة تتسم دراساته بأنها تتبعية أو طولية، ورغم أن فترة التتبع هذه قد تكون قصيرة لا تعدو ساعات قليلة أو فترة طويلة تمتد إلى شهور أو إلى سنين إلا أنها تحقق قيمة ملاحظة أى تغيير يطرأ على المتغير التابع نتيجة تأثير المتغير المستقل.

ومقارنة ذلك بالمنهج المسحى نجد أن المنهج المسحى فى الغالب تتسم دراساته بأنها مستعرضة وليست طويلة، بالإضافة إلى ضعف السيطرة على العوامل البيئية. وبالرغم من أن منهج أو طريقة مثل الملاحظة تحقق فائدة الدراسة الطولية للظاهرة فإنها لا تعتبر تجريبيا؛ نظرا لأنها لا تستطيع تثبيت أوالتحكم فى التأثيرات الخارجية، أو استخدام أدوات قياس على مستوى الدقة الذى يسمح بمعرفة التغيير الذى يطرأ على المتغير التابع نتيجة تأثير المتغير المستقل. كذلك فإن المنهج التوثيقى «التاريخى» تتميز دراساته بأنها دراسات طولية، إلا أن إمكانية الضبط تكون محدودة. لذلك إذا أراد باحث دراسة أو معرفة السببية فإن التجريب يعتبر أفضل منهج لذلك الغرض.



- يتميز المنهج التجريبى بتحقيق مستوى عالٍ من الضبط Control وذلك بدوره يحقق ميزتين على النحو التالى :

(أ) يمكن تعميم النتائج بقدر أكبر بالرغم من صغر حجم العينة، مقارنة بحجم عينة أكبر، ولكن لا تراعى الإجراءات مستوى عاليا من الضبط. كذلك فإن التجريب السليم الذى يتميز بالضبط المحكم يكون احتمال تأثره بالخطأ الناتج عن تأثير العوامل الخارجية قليلا.

(ب) أن زيادة الضبط فى التجريب بصفة عامة تعنى مزيدا من الثقة فى النتائج التى توصل إليها.

- يتيح المنهج التجريبى إجراء التحليل الطولى Longitudinal Analysis وذلك يفيد فى دراسة التغير الذى يحدث خلال الزمن قصيرا مثل ساعة أو أقل، أو أكبر مثل شهور أو حتى سنوات، وحتى بالنسبة للتجارب التى تستغرق وقتا قصيرا فإنها تمدنا بفرصة أكبر لدراسة التغير مقارنة بالدراسات المستعرضة كما هو الحال فى المنهج المسحى.

١١/ ٥/ ٢ - مآخذ المنهج التجريبى :

- يجرى المنهج التجريبى عادة فى بيئة مصطنعة تختلف عن الموقف الطبيعى لحدوث الظاهرة.. ورغم أن ذلك قد يكون مناسبا لدراسة بعض الظواهر الطبيعية والمادية فإنه غير ملائم فى مجال العلوم الاجتماعية والتربوية، فالباحث الذى يريد معرفة أسباب شغب الجماهير فى المباريات الرياضية، فإن اصطناع موقف ما وإحساس المتفرجين بطريقة أو بأخرى أنهم فى موقف غير الذى يعتادونه، وأنهم تحت الملاحظة مثلا سوف يؤثر على سلوكهم ويصبح مختلفا عن الموقف الطبيعى، كما أن محاولة اصطناع موقف للشغب فى الموقف المعملى المصطنع لا يمثل حلا للمشكلة المراد دراستها؛ لأن ذلك سوف يساعد الباحث على معرفة من هو مصدر الشغب. ولكن يبقى يجهل كيف يحدث الشغب خلال الموقف الطبيعى.

- يتطلب المنهج التجريبى وجود شخص يتولى إجراء التجريب وعادة ما يؤثر هذا القائم بالتجريب على نتائج التجربة وهو ما يطلق عليه «تأثير المجرب» Experimenter effect، ولقد أوضحت نتائج دراسات روزنتهول



Rosenthall عام ١٩٦٦ ودراسات فريدمان Friedman عام ١٩٦٧ أن توقع القائم بالتجريب لنتائج التجربة يؤثر على تلك النتائج، أما كيف يحدث ذلك؟ فمن المتوقع أن القائم بالتجريب قد يؤثر على المبحوثين ببعض التوجيهات الإيجابية الإرادية أو غير الإرادية، كأن يظهر تعبيرات الاستحسان أو الرضى مما يدفع المبحوث لمحاولة تحقيق رغبات وميول القائم بالتجريب، كذلك من التفسيرات المقترحة لحدوث ذلك هو أن القائم بالتجريب - وعادة ما يكون الباحث - قد يسيء أو يحرف فى تفسير النتائج رغبة وأملا فى تحقيق فروض بحثه.

- يتصف التجريب فى مجال العلوم الاجتماعية والتربوية ومنها مجال التربية الرياضية والرياضة بالاختيار بين بديلين أفضلهما يتسم بقدر كبير من الصعوبة من حيث ما يلى :

(أ) عندما يراد تحقيق الضبط وهو أهم ميزة للمنهج التجريبى فإن ذلك يتطلب اختلاق موقف مصطنع، وبالطبع فإن نتائج السلوك عندئذ ليست انعكاسا للموقف الطبيعى المراد دراسته، وإنما تتأثر بطبيعة الموقف الجديد.

(ب) عندما يراد دراسة التجربة فى الموقف الطبيعى فإنه من الصعوبة وغير الممكن تحقيق الضبط الكامل للمتغيرات الخارجية.

ونتيجة لما سبق فإمكانية استخدام المنهج التجريبى المتميز بالضبط المحكم محدودة فى مجال العلوم الاجتماعية، ومن ثم فى مجال التربية الرياضية والرياضة.

- تزداد صعوبة استخدام المنهج التجريبى مع زيادة حجم العينة، ونظرا لأن طبيعة البحوث فى مجال الدراسات الإنسانية والعلوم الاجتماعية، ومن ثم فى مجال التربية الرياضية والرياضة، تختص فى أحيان كثيرة بدراسة مجموعات كبيرة من الأفراد، فإن ذلك يعنى صعوبة إجراء الدراسات التجريبية، وصعوبة تحقيق الضبط.



تطبيقات بحثية (١١)

* يعرف المنهج التجريبي أو الطريقة التجريبية بأنه : ....
....

* توجد مسميات عديدة للمنهج التجريبي، منها : ....
١ ـ ....
٢ ـ ....
٣ ـ ....
٤ ـ ....

* يعرف المتغير المستقل بأنه : ....
....

مثال ذلك : ....
....

* يتخذ المتغير المستقل عدة أشكال (نماذج) منها :
١ ـ ....
٢ ـ ....
٣ ـ ....

* يعرف المتغير التابع بأنه : ....
....

مثال ذلك : ....
....

* يعرف الضبط التجريبي بأنه : ....
....

ومن الطرق الشائعة لتحقيق الضبط : ....
....
....

* الخطوات الأساسية لإجراء المنهج التجريبى تتضمن :

- ....
- ....
- ....
- ....
- ....

* يوجد نوعان شائعان من الصدق التجريبى، هما :

- ....
- ....

* يتأر الصدق الداخلى التجريبى بما يلى :

- ....
- ....
- ....
- ....
- ....

* يتأثر الصدق الخارجى التجريبى بما يلى :

- ....
- ....
- ....
- ....

* قدم وصفا مختصرا مع الاستعانة بالرسم لأنواع التصميمات التجريبية التالية :

١ ـ التصميم التجريبى القبلى.

٢ ـ التصميم التجريبى الحقيقى.

٣ ـ التصميم الشبه تجريبى.

٤ ـ التصميم الارتباطى والتجريب **البعدى**.

* اشرح أهم المميزات والمآخذ لاستخدام المنهج التجريبى فى مجال دراسات التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى.

* اختر ثلاث دراسات استخدمت المنهج (الطريقة) التجريبى فى مجال التربية ، وتقويمها فى ضوء ما يلى :

ـ تصف باختصار التصميم التجريبى المستخدم.

ـ أسلوب ضبط المتغيرات الدخيلة.

ـ تحديد المشكلات المرتبطة بالتصميم التجريبى المستخدم.

ـ الاستفادة من النتائج المستخلصة.

الفصل الثانى عشر

* كتابة تقرير البحث



١٢ / ١ . مقدمة :

تعتبر كتابة تقرير البحث (الرسالة) بمثابة الوثيقة التى تبين بوضوح ودقة وموضوعية ما فعله الباحث لحل مشكلته. ورغم أن كتابة تقرير البحث ليس وثيقة أدبية، ولكن من الأهمية أن يكتب بلغة مقروءة يسهل فهمها، وتوجه مباشرة نحو الأبعاد الرئيسية لمعالجة المشكلة بموضوعية وأمانة.

ويتحقق ذلك من خلال مراعاة الباحث تنظيم أفكاره على شكل فقرات تحتوى كل واحدة منها على فكرة واحدة فقط، مشروحة ومناقشة فى سياق الفقرة، ويعبر عنها بعدد من الجمل التى يكمل بعضها البعض، مع مراعاة التماسك والربط بين هذه الفقرات وبين الجمل التى تتكون منها.

كما يجب أن يعتنى الباحث بالاستخدام السليم لقواعد اللغة بحيث تخلو الرسالة من الأخطاء الإملائية، والنحوية، أو الإسهاب فى الشرح الذى لا طائل من ورائه، أو الاختصار الشديد الذى لا يوضح المقصود منه للقارئ. ويرعى استعمال النقطة والفاصلة، وعلامة الاستفهام، والسؤال، والتعجب فى مواضعها فى الكلام؛ لأن وضعها فى غير موضعها ربما يؤدى إلى تغيير المعنى، أو تحريفه، أو إبعاده عن المرمى والمعانى التى يتوخاها الباحث فى رسالته. كما أن الاستخدام السليم للغة يتطلب من الباحث مراعاة الاستمرارية فى استعمال صيغ الأفعال، فلا ينتقل من صيغة الماضى إلى الفعل المضارع بدون مبرر لذلك؛ لأن الإخلال باستعمال الصيغ يؤدى إلى تحطيم التكامل المنشود فى الرسالة. كما يجب التأكد من استعمال الضمائر المنفصلة والمتصلة للمفرد والجمع، وللمذكر والمؤنث، استعمالا صحيحا بحيث لا يحدث إخلال فى المعنى أو الابتعاد عن المقصود.

ومما هو جدير بالذكر أنه يوصى بعدم استخدام الباحث للضمائر الشخصية مثل: أنا، نحن.. إلخ، ويستخدم بدلا من ذلك: يرى الباحث The researcher. أو تستخدم الجملة مبنية للمجهول وخاصة فى اللغة الإنجليزية، مثال:

قمت باختيار عشرة لاعبين من كل فريق.

I selected ten players from each team.

تكتب العبارة السابقة على النحو التالى:

Ten players were selected from each team.

ورغم أن تنظيم كتابة البحث يختلف لحد ما وفقا لطبيعة الباحث، ومجال البحث، فإنه توجد عناصر أساسية تميز كتابة البحث بعامة وبحوث الماجستير والدكتوراه خاصة، وتظهر تلك العناصر الأساسية فى شكل نماذج أو إطارات متنوعة توجب على الباحث قبل أن يبدأ فى كتابة بحثه التعرف على النظام الذى تقترحه الجامعة أو الكلية أو الهيئة العلمية التى يتبعها.

١٢ / ٢. تنظيم كتابة تقرير البحث :

توجد وجهات نظر متعددة فى تنظيم كتابة تقارير البحوث، وهذا التنوع والتعدد مرده لانتشار البحوث والتقارير انتشارا واسعا فى كثير من مراكز العلم والجامعات والمعاهد من جهة، والتطور والتحسن المستمر الذى طرأ على هذا العلم الحديث من جهة أخرى. ولذا سوف نكتفى فى هذا الجزء بعرض نموذجين يعتبران من أكثر النماذج أهمية وانتشارا وخاصة فى مجال البحث الأكاديمى فى المجال التربوى. ثم نقدم النموذج المقترح لتنظيم كتابة تقرير البحث فى المجال الرياضى.

١٢/ ٢/ ١ ـ النموذج الأول لتنظيم تقرير البحث (١) :

ـ التمهيد :

ـ صفحة العنوان.

ـ الشكر والتقدير.

ـ جدول المحتويات.

(1) Paul Leedy, Practical Research : Planning and Design, 2ed Ed. New York : MaC-millan Publishing Co, Inc. 1980. pp. 188 - 189 .



- قائمة الجداول .

- قائمة الأشكال .

- الجزء الأساسى (المتن أو المحتوى) :

الفصل الأول - المشكلة ومكوناتها :

- المشكلة الأساسية .

- المشكلات الفرعية .

- حدود المشكلة .

- تعريف المصطلحات .

- المسلمات .

- الحاجة للدراسة .

الفصل الثانى - الدراسات النظرية المرتبطة :

- دراسات نظرية ترتبط بالمتغير (أ).

- دراسات نظرية ترتبط بالمتغير (ب).

- دراسات نظرية ترتبط بالمتغير (جـ).

(يلاحظ أن هذا الإطار يقسم المشكلة إلى مشكلات فرعية؛ ويقصد بالمتغير هنا المشكلة الفرعية).

الفصل الثالث - الإجراءات :

- عينة البحث .

- جمع البيانات .

- معالجة البيانات .

الفصل الرابع - النتائج :

- اختبار الفرض الأول .

- اختبار الفرض الثانى .

- اختبار الفرض الثالث .



- نتائج أخرى ينتج عنها البحث.

- ملخص النتائج.

الفصل الخامس - الملخص، الاستخلاصات، التوصيات :

- قائمة المصادر أو الببليوجرافيا.

- الملاحق.

١٢/ ٢/ ٢ - النموذج الثانى لتنظيم تقرير البحث [١] :

١- الجزء التمهيدى :

- صفحة العنوان.

- التقدير والشكر «إذا وجد»

- جدول المحتويات

- قائمة الجداول «إذا وجد»

- قائمة الأشكال «إذا وجد»

٢ - الجزء الأساسى (المتن أو المحتوى) :

(أ) المقدمة :

- تحديد المشكلة، أسئلة خاصة تطرح للإجابة، فروض البحث.

- أهمية المشكلة.

- الهدف من الدراسة.

- المسلمات.

- تحديد المصطلحات الهامة.

(ب) مراجعة الدراسات المرتبطة وتحليل البحوث السابقة.

(جـ) تصميم البحث :

- الإجراءات.

- مصادر البيانات.

(1) John W. Best. Research In Education. 4th Ed. New. New Delhy : Prentice Hall of India Private Limited. 1982. pp. 373 - 374.



- طرق جمع البيانات.

- وصف الأدوات المستخدمة لجمع البيانات.

(د) عرض وتحليل البيانات :

- عرض البيانات.

(هـ) الملخص والاستخلاصات :

- إعادة تقرير مشكلة البحث.

- وصف الإجراءات المستخدمة.

- البيانات والاستخلاصات النهائية.

- التوصيات.

٣ ـ المصادر أو الببليوجرافيا :

- الملاحق.

١٢ / ٢ / ٣ ـ النموذج المقترح لتنظيم البحث فى المجال الرياضى(١) :

- صفحة العنوان.

- الشكر والتقدير.

- المحتويات.

- الجداول (إذا وجدت)

- الأشكال (إذا وجدت).

الفصل الأول ـ مقدمة :

- المشكلة.

- الأهداف.

- الفروض

- المصطلحات.

---

(١) يراجع الجزء الخاص بقواعد كتابة رسالة الماجستير والدكتوراه فى المجال الرياضى من هذا الفصل.



الفصل الثانى ـ الدراسات المرتبطة :

ـ ... ...

ـ ... ...

ـ ... ...

الفصل الثالث ـ الإجراءات :

ـ المنهاجية .

ـ العينة .

ـ أدوات جمع البيانات .

ـ أسلوب التحليل الإحصائى .

الفصل الرابع ـ النتائج ومناقشتها :

ـ عرض ومناقشة نتائج الهدف الأول .

ـ عرض ومناقشة نتائج الهدف الثانى .

ـ ... ...

الفصل الخامس ـ الاستخلاصات والتوصيات :

ـ الاستخلاصات .

ـ التوصيات .

المراجع :

الملاحق :

الملخص:

ومما هو جدير بالذكر أن استقراء وتحليل النمـاذج السابقة لمحتويات تقرير البحث يفيـد أن الفروق فيـما بينها تكاد تكون مـحددة، وأن الاتفاق قـائم من حيث المكونات الأساسيـة التى يجب أن يتضمنها تنظيم كـتابة تقرير البحث وتشـمل ثلاثة عناصر هى على النحو التالى :

ـ الجزء التمهيدى لكتابة تقرير البحث .



- الجزء الأساسى لكتابة تقرير البحث (المتن أو المحتوى).

- الجزء الخاص بالمصادر (المراجع أو البيليوجرافيا) والملاحق.

ونناقش على الصفحات التالية الاعتبارات التى يجب أن يراعيها الباحث عند كتابته لتقرير بحثه بالنسبة للعناصر الثلاثة السابقة (الجزء التمهيدى - الجزء الأساسى - الجزء الخاص بالمصادر أو المراجع).

١٢ / ٣ - الجزء التمهيدى لكتابة تقرير البحث :

يتضمن الجزء التمهيدى لكتابة تقرير البحث توضيح الشروط التى يجب مراعاتها عند كتابة صفحة العنوان، والشكر والتقدير، والمحتويات، ثم قائمة الجداول والأشكال.

١٢ / ٣ / ١ - صفحة العنوان:

يجب أن تشمل صفحة العنوان البيانات التالية:

- عنوان البحث.
- اسم الطالب كاملا.
- اسم الجامعة والكلية والقسم التى تمنح البحث.
- العلاقة بين البحث ومتطلبات الدرجة العلمية.
- اسم الأستاذ المشرف على البحث.
- السنة الهجرية والميلادية لتاريخ منح الرسالة.

ويلاحظ عندما يتطلب عنوان البحث أكثر من سطر، فيكتب على شكل هرم مقلوب، سواء كان العنوان باللغة العربية أم باللغة الأجنبية، كما يجب مراعاة أن جميع حروف العنوان فى حالة اللغة الأجنبية تجمع بنطا كبيرا Capital. والشكلان (١٢ / ١) و (١٢ / ٢) يوضحان طريقة كتابة البيانات الخاصة بصفحة العنوان.



جامعة حلوان

كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

قسم علم النفس الرياضي

الفروق فى الاحتراق النفسي لدى بعض مدربي الأنشطة الرياضية المختارة.

إعداد

وائل رفاعى إبراهيم

إشراف

الأستاذ الدكتور / محمد حسن علاوى

أستاذ علم النفس الرياضى بكلية التربية الرياضية

للبنين بالقاهرة

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة

دكـتوراه فى الفـلسـفة فى التـربيـة الرياضـيـة

١٤١٩ هـ - ١٩٩٨م

شكل (١٢ / ١)

صفحة عنوان البحث باللغة العربية



Helwan University
Faculty of Sports Education
For Men - Cairo
Sport Psychlolgy Departement

A COMPARATIVE STUDY OF AGGRESSION AS A STATE AND TRAIT AMONG THE PLAYERS OF SOME INDIVIDUAL COMPETITVE ACTIVITIES

By
Sedki Nour El-Din Mohamed

Supervised By
Prof. Dr. Mohamed Hassan Allawy
Prof. and Dean of Sports
Education For Men Cairo

A Research Presented
In Partil Fulfilment Of The Requrements
For The Degree Of Doctor Of
Philosophy In P. E

1419 - 1998

شكل (١٢ / ٢)

صفحة عنوان البحث باللغة الإنجليزية

١٢/ ٣/ ٢ ـ الشكر والتقدير :

يلى صفحة العنوان صفحة الشكر والتقـدير، وفيها يقدم الباحث الشكر والتقدير لكل من قدم له مسـاعدة أثناء قيامه بالبحث. ويفـضل عدم الإفراط فى الثناء والمديح، كما يجب أن يقتصر الشكر لهؤلاء الذين قدموا العون والمساعدة الفعلية.

١٢ / ٣ / ٣ ـ المحتويات :

يلى صفحة الشكر والتـقدير صفحة المحتويات، وعادة تتـضمن عناوين الفصول الرئيسيـة وكذلك العناوين الفرعية التى يتـضمنها كل عنوان رئيسى، مع توضـيح قائمة المصادر والملاحق فى نهاية قائمة المحتويات. كما يجب أن يوضع رقم الصفحة أمام كل محتوى.

وتجدر الإشارة إلى أن الصفحات الخاصة بالجـزء التمهيدى لكتابة تقرير البحث ترقم فى الجزء الأسفل لمنتصف الصفحة، وتكون باللغة العربية أ، ب، جـ، د، هـ، و، ز،ح، ط، ى.. إلخ. أما فى اللغة الإنجليزية فتكون I, II, III, IV, V, V, VI, VII, IX.. إلخ شكل (١٢ / ٣).

١٢ / ٣ / ٤ ـ قائمة الجداول والأشكال :

يلى صفـحة المحـتوى قائمـة الجداول والأشكال. ويجب أن يخـصص صفـحة مستقلة لكل منهما. مع ملاحظة أهمية كتابة عنوان الجدول أو الشكل بالكامل مع تحديد رقم الصفحة. شكل (١٢ / ٤) و (١٢ / ٥).

١٢ / ٤ ـ الجزء الأساسى لكتابة تقرير البحث (المتن أو المحتوى) :

يسعى الجزء الأساسى لكتابة تقرير الـبحث أو ما يطلق عليه المتن أو المحتوى إلى تحقيق ثلاثة أهداف على النحو التالى :

أولا ـ عرض المشكلـة موضع البحث، وعناصـرها الأساسـية على نحـو يسمح بإعطاء فكرة واضحة للقارئ عن المشكلة.

ثانيـا ـ استعراض البيانات التي شملها البحث على نحو كامل وبطريقة ملائمة، بحيث تمثل أساسا سليما للنتائج والاستخلاصات التى يتوصل إليها الباحث.

ثالثـا ـ التفسير الواعى المنطقى للبيانات بما يكفل إقناع القارئ عن كيفية المساهمة الفعالة للبيانات فى حل المشكلة.



المحتويات

	الصفحة
العنوان	
الشكر والتقدير	ب
المحتويات	جـ
الجداول	د
الأشكال	هـ
الفصل الأول - مقدمة :	
* المشكلة	٢
* الأهداف	١٠
* الفروض	١٢
* المصطلحات	١٣
الفصل الثانى - الدراسات المرتبطة :	
* ـــــــ	١٧
* ـــــــ	٢٢
* ـــــــ	٣٠
الفصل الثالث - الإجراءات :	
* المنهاجية	٣٨
* العينة	٤٥
* أدوات جمع البيانات	٤٨
* أسلوب التحليل الإحصائى	٤٩
الفصل الرابع - النتائج ومناقشتها :	
* ـــــــ	٥٢
* ـــــــ	٦٨
* ـــــــ	٨٥
الفصل الخامس - الاستخلاصات والتوصيات :	
* الاستخلاصات	١٠١
* التوصيات	١٠٥
المراجع	١٠٨
الملاحق :	
* ـــــــ	٤
* ـــــــ	٨
* ـــــــ	١٣

شكل (١٢ / ٣) صفحة المحتويات



قائمة الجداول

الجدول ... الصفحة

١ ـ توزيع عينة البحث من حيث العمر ٥٥
٢ ـ توزيع عينة البحث وفقا لنوع النشاط الرياضى الممارس ٦٥

د

شكل (١٢ / ٤) قائمة الجداول

قائمة الأشكال

الشكل ... الصفحة

١ ـ البحث العلمى عملية ديناميكية دائرية ١٧
٢ ـ مراحل تخطيط البحث المسحى ١٥٠

هـ

شكل (١٢ / ٥) قائمة الأشكال



وتتحـقق الأهداف الثلاثة السـابقة عـادة من خلال تقـسيم الجـزء الأساسى إلى موضوعات تكون على شكل فصول كما فى بحوث الدكتوراه والماجستير أو تتخذ شكل عناوين رئيسية توضع فى منتصف الصفحـة للبحوث ذات الأحجام الأقل وخاصة تلك التى قد تقدم فى بعض المؤتمرات العلمية أو بغرض التـرقية العلمية، أو النشر فى بعض المجلات المتخصصة. ونناقش فيما يلى هذه الموضوعات بمزيد من التفصيل :

١٢/ ٤/ ١ ـ مشكلة البحث :

يتضمن هذا الجزء التعريف الواضح لمشكلة البحث والأسئلة التى يحاول الباحث الإجابة عليـها، ويمكن أن يتـضمن هذا الجزء الأبعـاد أو الخلفية التى تحـيط بالمشكلة، كذلك يوضح البـاحث الفروض المقتـرحة لمعالجـة مشكلة البحث واضـعا فى حسـبانه تخصيص فـرض لكل مشكلة فرعية. . كـذلك يشير الباحث فى هذا الجـزء إلى أهمية تناول المشكلة سـواء من الناحيـة النظرية أم التطبيـقية، كـما يوضح الأهداف الخـاصة والنوعية التى دفعـته لإجراء البحث، كما لا يغفل الـباحث فى هذا الجزء تناول حدود مشكلته أو مـجال بحثه سواء من الناحية الكـمية أو الكيفية مشـيرا إلى جوانب المشكلة التى يدرسها والأبعاد التى سوف لا يقوم بدراسـتها، كذلك يجب أن يتضمن هذا الجزء الإشارة إلى المصطـلحات الهامـة وماذا تعنى فى بحـثه وخاصـة إذا كان المصطلح غـير مألوف، أو أن الباحث يستخدمه فى بحـثه بشكل خاص. كذلك إذا كان الباحث ينوى استخدام أحرف أو كلمات مختصرة لبـعض الجمل فمن الأهمية أن يشير إليها فى ذلك الجزء.

بإيجاز يجب أن يـضع الباحث فى ذهنه عند كتـابة هذا الجزء أن القـارئ عندما ينهى قراءته سـوف يدرك جيدا ماهية المشكـلة وما هى فروعها ليس ذلـك فحسب وإنما يلم بالمعلومات الهامة التى تعينه على الفهم الكلى للمشكلة.

وتبدو أهمية هذا الجزء فى كونه حجـر الأساس لإيجاد الألفة والتقارب الفكرى بين الباحث والقارئ، وأنه المصباح المعين للقارئ لفـهم وتفسير البيانات، بالإضافة إلى أنه المرشد له فى التقدير والحكم على كفاءة البحث وسلامة منهجه.

١٢/ ٤/ ٢ ـ الدراسات المرتبطة :

يتضمن هذا الجزء استعراض البـاحث للموضوعات التى سبق أن تناولت مشكلة بحثه والتى عادة تكون من مصادر مـختلفة مثل الكتب، والدوريات والبحوث. . إلخ.



وذلك لمعرفة الأبعاد المختلفة التى تحيط بالمشكلة مع الاستفادة المباشرة سواء فى التوجيه، أو التخطيط للبحث، أو مناقشة النتائج.

ويلاحظ أن بعض الباحثين يتبارون فى زيادة كتابة صفحات هذا الجزء الخاص بالدراسات المرتبطة، اعتقادا منهم أنه يمثل البناء الأساسى والهام لمشكلة البحث، وهذا اعتقاد يجانبه الصواب؛ لأن هذا الجزء وبالرغم من أهميته فى توجيه ومعالجة مشكلة البحث، فإنه لا يعدو أحد العوامل المعينة أو المساعدة لحل المشكلة كما يتضح من الشكل رقم (١٢ / ٦) الخاص بالنموذج التخطيطى لكتابة تقرير البحث، والذى نناقشه فيما بعد فى هذا الفصل.

لذلك من الأهمية بمكان أن يضع الباحث فى اعتباره عند كتابة الجزء الخاص بالدراسات المرتبطة أنه ليس المطلوب منه تجميع كل ما سبقت كتابته عن موضوع المشكلة التى يتصدى إلى معالجتها ـ وخاصة إذا كانت المادة العلمية التى يعتزم تجميعها من النوع المعروف وقد سبق تناولها فى العديد من المراجع السابقة ـ حيث إن هناك أنواعا معينة من البحوث تحقق هذا الغرض. وإنما الأهم بالنسبة للباحث أن يوجه كتابته بشكل مباشر مركز نحو مشكلة بحثه، وعدم الإطناب فى كتابة أشياء معروفة، مستهديا بالنقد والتحليل وليس النقل والتسجيل فحسب.

١٢/ ٤/ ٣ ـ الإجراءات :

(أ) المنهاجية :

يتضمن هذا الجزء شرح كيفية إجراء البحث فى خطوات أو مراحل محددة من لحظة بداية البحث مرورا بتحديد المشكلة وطريقة المعالجة وصولا إلى نتائج البحث ومناقشة هذه النتائج، فهذا يسعى إلى الإجابة عن ماذا فعل الباحث خلال إجراءات البحث وما هو التصميم المنهجى الذى اتبعه. والمحك الملائم الذى يجب أن يضعه الباحث فى اعتباره عند كتابة هذا الجزء هو مدى إمكانية إعادة إجراء البحث إذا رغب باحث آخر فى إعادة تنفيذه مرة أخرى بعد قراءته.

(ب) العينة :

يجب أن تتضمن كتابة هذا الجزء التعريف بأفراد العينة من حيث بعض خصائصهم مثل (العمر، الجنس، الطول، الوزن، السن، المستوى التعليمى.. إلخ). وفقا لمتطلبات نوع البحث. كذلك يجب أن يتضمن قوام العينة وأسلوب اختيارها (عشوائية، منتظمة.. إلخ). وهل اتبع الباحث أسلوبا معينا للتكافؤ بين أفراد العينة.



كما يمكن أن يوضح الباحث فى هذا الجزء بعض المشكلات التى واجهته عند المعاينة أو مشكلات تتعلق ببعض أفراد العينة مثل تسرب بعض الأفراد، أو عدم الحماس فى أداء الواجبات المطلوبة، وهل استخدم الباحث بعض الأساليب لترغيبهم فى استكمال البحث.. إلخ.

(جـ) أدوات جمع البيانات :

يجب أن يتضمن هذا الجزء الوصف الكامل للأجهزة والأدوات التى استخدمها الباحث، كما يجب توضيح المواد التى استخدمها الباحث لتصنيع جهاز معين، وكيفية تصنيعها. وعندما يتعذر الشرح النظرى عن توضيح ماهية الجهاز أو الأدوات المستخدمة فيفضل الاستعانة بالأشكال والصور التوضيحية اللازمة حتى إذا رغب باحث آخر فى تصنيع أدوات وأجهزة مماثلة، فإنه يحصل على المعلومات الضرورية واللازمة لتحقيق هذا الغرض.

ومن الأهمية بمكان أن يتم توضيح أدوات جمع البيانات وفقا لكل متغير من متغيرات البحث،وأن يتم التعريف بالمعاملات العلمية، وهل توجد تعديلات أحدثها الباحث بالنسبة للاختبارات الأصلية، وما هو نوع الصدق أو الثبات الذى استخدمه الباحث لتقنين الاختبارات، وما هى الشروط المميزة لهذه الاختبارات المستخدمة. ويجوز فى حالة استخدام أدوات تتطلب مساحة كبيرة لعرضها (استبيان، مقياس نفسى.. إلخ) أن يرفقها الباحث ضمن ملاحق البحث. كما يمكن أن يتضمن هذا الجزء عرضا للدراسات الاستطلاعية التى تجرى بهدف تقنين الأدوات.

(د) أسلوب التحليل الإحصائى :

يشمل هذا الجزء عرضا للخطة الإحصائية فى ضوء تحقيقها للأهداف واختبارها للفروض، كما يتضمن توضيحا للأسلوب الإحصائى المستخدم لكل تحليل، وتفاصيل تطبيقه فيما عدا القوانين الإحصائية فيجب عدم تناولها وخاصة إذا كانت مألوفة ومعروفة. ويجوز أن يشمل هذا الجزء توضيحا للأساس الإحصائى المبنية عليه خطة المعالجة الإحصائية للبحث وتفسير ذلك بدلالة متغيرات البحث.

١٢ / ٤ / ٤ ـ النتائج ومناقشتها :

يعتبر هذا الجزء بمثابة القلب النابض والعمود الفقرى لكتابة مشكلة البحث، ويتضح من العنوان أنه يتضمن جزءين أساسيين : **أحدهما يختص بعرض البيانات. بينما الثانى يتولى مناقشة البيانات أو تفسيرها**. وبينما يفضل بعض المتخصصين فى



مناهج البحث العلمى استعراض الجزءين فى فصل واحد، فإن البعض الآخر يرى أهمية أن يفرد فصل مستقل لكل جزء. ومن وجهة نظرنا فإن ذلك يرتبط بمدى اتساع رقعة مشكلة البحث.. وليس المهم أن يتضمنهما فصل أو فصلان ولكن المهم هو أن يتضمنهما أى بحث علمى؛ لأن الاكتفاء بعرض البيانات دون تفسيرها أومناقشتها أو الاكتفاء بالمناقشة والتفسير السطحى يفقد البحث قيمته، ويقلل من قدره ويجعل منه عملا يدويا فجا أكثر من كونه عملا علميا يتميز بالقدرة الابتكارية الناقدة.

وسوف نناقش كتابة كل جزء من الجزءين السابقين على حدة.

(أ) عرض البيانات :

يجب أن يتضمن هذا الجزء العرض الكامل لبيانات البحث؛ لأنه بمثابة الحيثيات والأدلة على صحة ما توصل إليه الباحث من نتائج. وعندما تكون البيانات من الكثرة بحيث يصعب إدراجها فى متن البحث، فيجب ألا يفوت الباحث أن يضعها فى ملحقات البحث.

ويجب عند تجميع الباحث للبيانات المتصلة بالمشكلة. أن يبدأ فى ترتيبها وتصنيفها إلى وحدات متجانسة عادة يكون ذلك تبعا لنوع المشكلة الفرعية والفروض المقترحة لكل مشكلة فرعية، حيث تتضمن كل وحدة مدى تحقيق صحة الفرض مع توضيح الدلالة الإحصائية لقبول أو رفض الفرض.. وعند استخدام هذا النظام يجب أن يوضح الباحث فى نهاية كل وحدة ملخصا للعلاقة بين نتائج المشكلة الفرعية والمشكلة الأساسية والمشكلات الفرعية الأخرى فذلك يوضح التماسك العضوى والتلاحم بين المشكلة العامة والمشكلات الفرعية.

هذا، ويفيد العرض البيانى من جداول وأشكال وخرائط فى إثراء هذا الجزء من البحث حيثما كان الهدف منه التبسيط والتيسير وليس الاستعراض والاستثارة، وفيما يلى نناقش بعض الاعتبارات التى يجب أن يضعها الباحث عند استخدامه للجداول والأشكال كوسيلتين هامتين لعرض البيانات.

أولا ـ الجداول :

تفيد الجداول فى عرض مجموعة كبيرة من البيانات مع إعطاء تفسير سريع لها، وكلما أجاد الباحث فى عرضه للجدول تيسر للقارئ معرفة محتوى الجدول دون قراءته للنص.



ويتميز الجدول الجيد بنوع من البساطة النسبية وتناوله لعدد محدود من الأفكار لأن احتواء الجدول على بيانات كثيرة بشكل مبالغ فيه يفقد الجدول قيمته كوسيلة للتيسير والتبسيط، فمن الأفضل أن يستخدم الباحث عند عرضه للبيانات عدة جداول بدلا من أن يستخدم جدولا معقدا يصعب فهمه.

لا يعنى ذلك الإكثار من استخدام الجداول لعرض البيانات؛ لأن كثرة الاستخدام قد تربك القارئ.

ويفضل عندما يكون حجم الجدول أكبر من نصف الصفحة أن يخصص له صفحة مستقلة، أما إذا كان حجم الجدول أقل من نصف الصفحة فيمكن أن يوضع بين محتوى النص.

ويفضل أن يفرد الجزء الخاص لمناقشة الجدول عقب الجدول مباشرة، كما يفضل أن يستخدم الباحث الرقم الخاص بالجدول عند الإشارة إليه أو التعليق عليه بدلا من استخدام عبارات مثل «الجدول السابق».

وتجدر الإشارة أنه يفضل ألا يزيد حجم الجدول على صفحتين أو ثلاث صفحات، وفى حالة ذلك يجب أن يكتب عنوان الجدول مع بداية كل صفحة، كما أنه من المفضل عدم زيادة الجدول عن حجم الصفحة التى يكتب فيها البحث. ويمكن تحقيق ذلك بالتصوير أو الوسائل الفنية الملائمة لتصغير حجم الجدول ليتساوى مع حجم الصفحة.

أما عنوان الجدول فيفضل أن يكتب فى منتصف الصفحة، ويكتب ببنط كبير على شكل هرم مقلوب، ويوضع بجانبه رقم الجدول، ولا داعى لكتابة «يوضح الجدول»، «يبين الجدول»، وذلك لعدم أهميتها.

وفيما يتعلق بتنظيم الجدول، يفضل عدم استخدام الخطوط إلا إذا كان ذلك ضروريا، كما يفضل عدم وضع خطين لإغلاق الجدول من الناحية اليمنى أو اليسرى، أو أى خطوط رأسية أخرى، وإن كان من الممكن وضع خطوط أفقية.

كما أن كتابة الهوامش المتعلقة بالجدول توضع أسفل الجدول مباشرة وليس أسفل الصفحة.

ثانيا ـ الأشكال :

يستخدم مصطلح الأشكال Figures بشكل متسع ليعبر عن الرسوم البيانية، الخرائط، الصور.. إلخ، وهى تستخدم لتيسير الفهم على القارئ وبغية التركيز على بعض العلاقات الهامة، والشكل ليس بديلا عن الوصف النظرى المكتوب ولكنه عادة مكمل له، ولإظهار بعض الجوانب الغامضة أو التى يركز الباحث على توضيحها.

وفيما يلى بعض الاعتبارات يقترحها جون بست John Best عام ١٩٨١ ويجب أن يضعها الباحث فى اعتباره عند استخدامه للجداول والأشكال كوسيلة لعرض البيانات:

- يجب أن يتضمن الجدول شرحا واضحا للبيانات التى يتضمنها.
- يجب أن تعرض الأشكال على نحو مبسط بقدر كاف يسمح بوضوح الفكرة، والغرض منها دون الحاجة إلى قراءة النص.
- يجب توخى الباحث الحذر والدقة عند عرضه للبيانات سواء فى الجداول أو الأشكال؛ لأن التبسيط لا يعنى الحذف الخاطئ لبعض البيانات.
- يجب استخدام الأشكال على نحو مقتصد؛ لأن المبالغة فى كثرة استخدامها قد تحدث ارتباكا لدى القارئ، ويفقده قدرة التركيز على الجوانب الهامة المراد معرفتها.
- يفضل أن يوضع عنوان الجدول أعلى الجدول، كما يفضل أن يوضع عنوان الشكل أسفل الشكل.

(ب) تفسير البيانات :

يخطئ الكثير من الباحثين عندما يظن أن البحث هو عملية جمع وتنظيم للبيانات فحسب، فرغم أهمية العرض والتصنيف للبيانات فإنها لا تمثل نهاية مطاف البحث ولا الهدف النهائى للباحث.. إن البحث الذى يفتقد التفسير والمناقشة لا نبالغ القول إذا قلنا أنه ليس بحثا علميا.

ويشير إلى هذا المعنى «لويس راث» Louis Raths بأن عملية جمع البيانات تمثل الإجابة عن أسئلة (من Who، ماذا What، متى When، أين Where) والإجابة عن مثل هذه الأسئلة تتطلب مستوى أقل من العمليات العقلية، إماالإجابة عن سؤال



(كيف Why) أوماذا تعنى البيانات فتلك ترتبط بالعمليات العقلية العليا. . والبحث العلمى باعتبار أنه عمل خلاق ابتكارى يسعى دائما لإضافة الجديد للمعرفة فيجب أن يسعى دائما للإجابة عن ماذا تعنى بيانات البحث، وذلك هو دور التفسير والمناقشة.

إن جمع وعرض البيانات دون معرفة المعنى الحقيقى وراء هذه البيانات ودون المناقشة والتفسير لها يعنى عدم إيجاد حل للمشكلة الأساسية أو المشكلات الفرعية موضع البحث.

ومن العوامل المساعدة للباحث فى تفسير بيانات بحثه هو أن يحيط بيانات بحثه بالعديد من الأسئلة الاستفسارية ابتداء من الأسئلة البسيطة الفجة وصولا إلى الأسئلة المركبة المعقدة، ولا يشعر الباحث بحرج فى أن يطرح أسئلة بسيطة فقد تعينه فى اكتشاف الخيط الموصل للحقائق الكامنة، وتسهم الرسوم البيانية بدور هام فى تحقيق ذلك فسوف تجعل الباحث مثلا يسأل ما الذى جعل الخط البيانى يسير إلى القمة؟ وما الذى جعل المنحنى يثبت عند مستوى معين؟ وهل هناك أسباب تفسر الهبوط المفاجئ للخط البيانى؟

إنه من الأهمية بمكان أن يحيط الباحث كل بيانات بحثه بالتفسير والتعليق دون التحيز، أو محاولة توجيه التفسير وجهة تتفق مع توقعاته المسبقة، ويجب عدم ترك أى من البيانات والنتائج دون أن يدلو بدلوه فى تفسير أو تبرير حدوثها، فالبيانات عادة تحمل بين طياتها الكثير من المعانى التى يكتشفها الباحث، وكثيرا ما يحدث أن باحثين مختلفين يستخدمان نفس البيانات ويتوصلان من خلالها إلى معان مختلفة.

١٢/ ٤/ ٥ ـ الملخص والاستخلاصات والتوصيات :

يفضل عادة عند كتابة تقرير البحث أن يخصص الباحث فصلا خاصا يشمل ملخصا للبحث، والاستخلاصات والتوصيات، وهو دائما آخر فصل فى كتابة تقرير البحث. ومن ناحية أخرى توجد وجهة نظر جديرة بالاعتبار ترى أهمية أن يفرد جزء مستقل عن متن البحث، يخصص للملخص. وهنا من الأهمية بمكان مرة أخرى أن يراجع الباحث النظام المتبع والنمط المفضل لكتابة تقرير البحث بالنسبة للهيئة العلمية التى يتبعها[1].

---

(١) يراجع الجزء الخاص بقواعد كتابة رسائل الماجستير والدكتوراه فى المجال الرياضى بهذا الكتاب بند رقم ١٥ الخاص بملخص البحث.



والجزء الخاص بملخص البحث يجب أن يعرض على نحو موجز بقدر المستطاع دون الإخلال بالمضمون الأساسى للمشكلة والنتائج الهامة التى أوضحتها معالجة البحث، كما يجب ألا يتضمن معلومات غير واردة فى متن البحث.

ونظرا لأن هذا الجزء من أكثر الأجزاء يحظى بقراءة الآخرين فيجب أن يبذل الباحث قصارى جهده لإظهار المضمون الأساسى للمشكلة ويتحقق ذلك بتحديد مشكلة البحث على نحو مباشر دون التفاصيل للأبعاد المختلفة وراء اختيار الباحث للمشكلة، ويتم استعراض الإجراءات فى نقاط محددة مختصرة، أو الاقتصار على الإجراءات الهامة فقط، ثم تناول أهم النتائج التى توصل إليها البحث دون الحاجة لمناقشة الحيثيات التى تسببت فى التوصل إلى هذه النتائج إلا فى الحالات الخاصة التى تأتى فيها النتائج متعارضة مع النظريات الشائعة أو الحقائق المعروفة بحيث يكون ذلك بشكل موجز ومختصر.

أما التوصيات فتعتبر الاستخدام التطبيقى لنتائج البحث، ورغم أن البعض يعتبرها جزءا منفصلا عن البحث وأنها ليست من مسئولية الباحث اعتقادا منهم أن مسئولية الباحث تنحصر فى معالجة المشكلة وتحقيق النتائج. أما كيفية الاستفادة من هذه النتائج فمسئولية الآخرين الذين يبحثون عما هو جديد فى المعرفة، حيث يستفيدون من هذه النتائج تبعا لاحتياجاتهم منها، ولكن فى حقيقة الأمر يجب أن ينظر إلى توصيات البحث بمنظور أعمق وأشمل باعتبار أنها تمثل الجانب التطبيقى المفيد للممارسة العملية، وباعتبار أن الباحث هو الشخص الأقدر على تطويع نتائج بحثه فى الممارسة العملية. لذلك يجب أن تتضمن التوصيات مشروعا تطبيقيا متكاملا يوضح كيفية الاستفادة من المعالجة الكاملة للبحث، وليس الاقتصار على النتائج التى توصل إليها فحسب. فذلك أكثر ملاءمة وأعم نفعا فى مجال البحث العلمى فى المجال الرياضى. فعلى سبيل المثال عندما تظهر نتائج بحث معين أفضلية طريقة معينة من طرق التدريب على تطوير الأداء الحركى، فيجب أن يقدم الباحث فى نهاية بحثه مشروعا تطبيقيا يوضح كيف يمكن أن يستفيد المدرس أو يستفيد المدرب من ذلك فى درس التربية الرياضية أو فى الجرعة التدريبية.

١٢ / ٥ . نموذج تخطيطى لتنظيم كتابة تقرير البحث :

تعتبر كتابة البحث كما سبق التوضيح عملية ديناميكية، ومن الأهمية أن يدرك الباحث قبل كتابة بحثه الفهم الواعى للبناء التنظيمى المخطط المميز لكتابة البحث من

حيث مكـوناته المختلفة، ومـن حيث العلاقـة بين تلك المكونات، أو المكونات الهـامة الأساسية للمـشكلة، والمكونات الأقل أهمية أو الهامشية، بـين الحجر الأساسى لمشكلة البحث، وبين اللبنات المساعدة لحل تلك المشكلة.

إن الفهم الواعى والممارسة الديناميكية لكـتابة البحث هى العملية التى تجعل من البحث وحدة مـتكاملة متماسكة، ولا تجعل القـارئ للبحث يراوده أدنى شك فى عدم التلاحم أو التجانس لوحدة البحث.

وسوف نحاول توضيح ذلك من خـلال شكل توضيحي رقم (١٢/٦) الذي هو امتداد لما سبـقت مناقشته فى الجزء الخاص من هذا الكتـاب عن تعريف البحث العلمي وكيف أنه يمثل عملية دائرية ديناميكية.

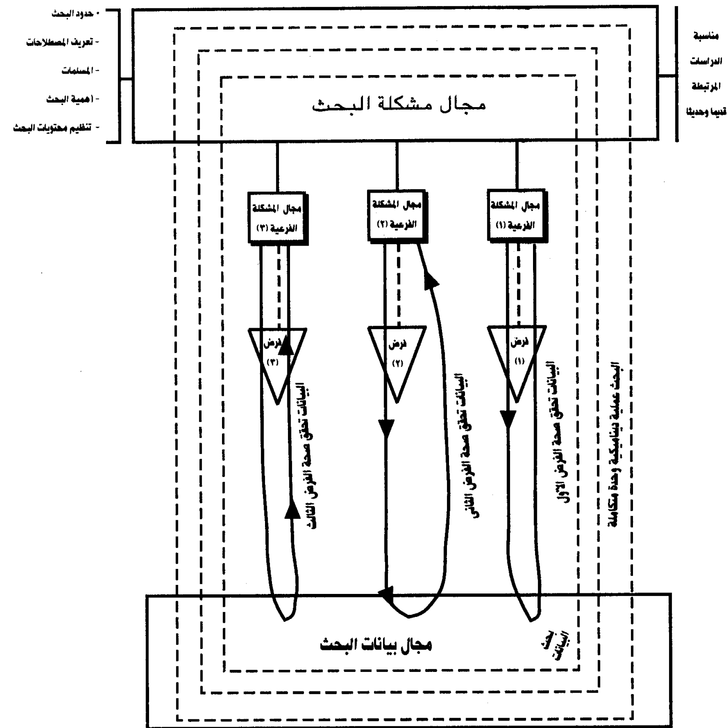
وحتى يتسنـى فهم الشكل التوضيحـى المقترح يفترض أن المشكلـة تغطى مجالا مكانيا معينا. إن هذه المشكلة ينبثق عنها ثلاث مشكلات فرعية، وبالطبع فإن كل مشكلة فرعية تحـتل مساحة مكانية معينة. وحـيث إن مجموع الثلاث مشكلات الفـرعية يمثل المشكلة الأسـاسيـة للبحث فـإن كل مشكلة فـرعيـة تحتل ما يقـرب من ثلث المسـاحة المخصصة للمشكلة ككل.

كـذلك يـلاحظ أن الشكل يحـيطه خطوط منقـطة تمثل الحـدود بيـن النواحى الأساسـية لمعالجة مـشكلة البحث مثل مجـال مشكلة البحث والتى تتـضمن المشكلات الفرعـية الثـلاث، وينبثق عن هذه المشكلات الفـرعيـة ثلاثة فروض مقـترحـة، حيث يخصص فرض لمعالجة كل مشكلة فرعية، وأخيرا يوضح الشكل فى أسفله الجزء الخاص ببيانات البحث.

كذلك فإن الخطوط المنقطة المحيطة بالشكل توضح النواحى الهـامشية أو المساعدة لحل المشكلة وهى تلك التى تظهر خارج الخطوط المنقطة فى أعلى جانبى الشكل، حيث الجانب الأيسـر يوضح الأبعاد الهامـشية للمشكلة المتـمثلة فى حدود البـحث وتعريف المصطلحات والمسلمات وأهميـة البحث، أما الجانب الأيمن، فيوضح الأبعاد الهـامشية للمـشكلة والمتمـثلة فى مناقـشة الـدراسات المرتبطة القـديم منهـا والحديث. والأبعـاد الهامشية للمشكلة تقوم بدور المرشد والموجه لتحقيق أهداف البحث.

أما فيما يتعلق بالجزء الخاص بمجـال بيانات البحث والموجود أسفل الشكل فهو يشير إلـى موقع المشكلة قبل إجراء الحلول الملائمـة لها. فهى بمثابة مـوقع العمل الذى يتطلب من الباحث بذل الجهد والعمل الجاد بحثا عن الحلول الملائمة.





شكل (١٢ / ٦) نموذج تخطيطى لتنظيم كتابة تقرير البحث[1]

(1) Paul D. Leedy. Practical Research : Planing and Design 2ed New York. Macmillan Co. 1980., p. 187

وفيـما يختص بالأسهم المـوضحة بالشكل فى الاتجاه الـرأسى فهى تمثل الشكل التنظيـمى الديناميكى لحل المشكلة، حـيث ينبثق من كل مـشكلة فرعيـة من المشكلات الثلاث سـهم متجـه إلى مجال بيانـات البحث الموجودة فى الجـزء الأسفل للشكل من خلال فروض مـقترحة يضـعها الباحث لحل هذه المشكلة وهو عـبارة عن شكل المثلث الموجود بالرسم. وحيث إن المشكلة الأساسية تتضــمن ثلاث مشكلات فرعية فنجد أنها تتضمن أيضا ثلاثة فروض ممثلة فى ثلاثة مثلثات بالشكل.

ويلاحظ أن الأسهم المنبثقـة من المشكلة الفرعية من خلال الفرض المقـترح تتجه إلى مجال بيانات البحث تعود مرة أخرى فى نفس خط السير بحيث يمر بعضها بالمثلث الخاص بالفرض كما فى الفرض الأول والثالث، وذلك يعنى أن الفرض قد تحقق، بينما يمر البعض الآخر خارج المثلث، كما فى الفرض الثانى مما يشير إلى أن هذا الفرض لم يتحقق.

١٢ / ٦ ـ قواعد عامة لكتابة رسالة الماجستير والدكتوراه:

بالإضافة إلى الاعتـبارات المختلفة التى تمت مناقشتهـا فى هذا الفصل، والخاصة بكتابة تقرير البحث، والتى تمثل عونا ومرشدا للباحث عند إعداد بحثه. فإن هذا الجزء يتضمن بعض القواعد العامة الأخرى التى يجب أن يراعـيها الباحث عند كتابته لرسالة الماجستير أو الدكتوراه فى المجال الرياضى، ويمكن إجمالها فى النقاط التالية:

١ ـ تكتب الرسالة على ورق مصقول حجم الكوارتر على وجه واحد.

٢ ـ يستخدم فى الكتابة الآلة الكاتبة العادية أو الكهربائية بنط ١٦ .

٣ ـ يراعى ألا يزيد عدد صفحات رسالة الماجستير على (١٢٠) صفحة، ورسالة الدكتـوراه على (١٥٠) صفحة. مع مـلاحظة أن الملاحق لا تدخل ضمن هذا التحديد، كـما يستثنى من هذا الشـرط الرسائل ذات الطبيعـة الخاصة مثل التى تعنى بدراسة النواحى الفلسفية أو التاريخية.

٤ ـ يراعى ألا يزيد عدد السطور فى كل صفحة على (٢٤) سطرا، كما أن عدد الكلمات يكون فى حدود (١٣) كلمة.

٥ ـ يجب أن تكون الهوامش على النحو التالى :

ـ يترك ٤ سم للهامش العلوى.

ـ يترك ٣ سم للهامش السفلى.



- يترك ٤ سم للهامش الأيمن.

- يترك ٢,٥ سم للهامش الأيسر.

٦ - ترقم الصفحات فى منتصف الصفحة وعلى بعد ٢ سم (٦ مسافات) من الهامش الأعلى.

٧ - يبدأ الترقيم العددى من الفصل الأول ولا ترقم الصفحة الخاصة ببداية الفصل. وما سبق الفصل الأول من الأجزاء التمهيدية يرقم أبجديا أسفل الصفحة بداية من صفحة العنوان التى لا ترقم أيضا.

٨ - يبدأ كل فصل بصفحة مستقلة بدون ترقيم.

٩ - تترك مسافتان بعد كل عنوان رئيسى، ومسافة واحدة بعد كل عنوان جانبى.

١٠ - تترك مسافة واحدة بين كل فقرة وأخرى.

١١ - يراعى تجنب التجميل فى كتابة العناوين الرئيسية أو الفرعية.

١٢ - يستخدم بنط موحد فى كتابة تقرير البحث، بما فى ذلك صفحة العنوان والعناوين الرئيسية والفرعية (ويستثنى من ذلك حالات التصغير المسموح لها للجداول والأشكال).

١٣ - تستخدم طريقة الإحالة الرقمية لتثبت المراجع داخل متن الرسالة على النحو التالى :

(أ) (٥ : ٣) حيث يشير الرقم الأول إلى رقم المرجع فى قائمة المراجع ويشير الرقم الثانى إلى رقم الصفحة التى رجع إليها الباحث.

(ب) فى حالة اعتماد الباحث على أكثر من صفحة، فتكون الإحالة كما يلى:

(٥ : ٣ ، ٤) صفحتان متتاليتان.

(٥ : ٣، ٤ ، ١٤) أكثر من صفحة غير متتالية.

حيث يشير الرقم الأول إلى رقم المرجع، والأرقام التالية إلى أرقام الصفحات التى رجع إليها الباحث.

(جـ) فى حالة اعتماد الباحث على أكثر من صفحتين متتاليتين فتكون الإحالة كما يلى :

(٥ :٧ - ١٥) أى المرجع رقم ٥، والصفحات من رقم ٧ حتى رقم ١٥ .



١٤ ـ يستخدم فى تجليد الرسالة المشمع الأسود بكعب جلد يكتب عليه بالمذهب البيانات التالية : شكل (١٢ / ٧) :

كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة حلوان

اسم البحث (مختصر بما لا يخل بالمعنى)

الدرجة العلمية

إعداد

إشراف

التاريخ الهجرى والميلادى

شكل (٧/١٢) بيانات كعب رسالة الماجستير أو الدكتوراه

١٥ ـ يجب مراعاة ما يلى بخصوص ملخص البحث :

(أ) يوضع الملخص فى نهاية الرسالة بعد الملحقات.

(ب) يستهل الملخص بصورة من صفحة العنوان.

(جـ) تكتب كلمة ملخص فى منتصف أول سطر من الصفحة التالية.

(د) يراعى ألا تزيد صفحات الملخص على (١٠) صفحات شاملة صفحة العنوان والمراجع.

(هـ) تتضمن الرسالة ملخصا باللغة العربية وآخر باللغة الإنجليزية. على أن يكون الملخص الإنجليزى من الجهة اليسرى، ويبدأ بترجمة إنجليزية لصفحة العنوان.



(و) يجب أن يشمل الملخص العناصر التالية :

- تحديد المشكلة.
- الأهداف.
- الفروض.
- الإجراءات (المنهاجية، العينة، الأدوات، الأسلوب الإحصائى).
- أهم النتائج والاستخلاصات والتوصيات.

١٢ / ٧ - المصادر (المراجع) أو الببليوجرافيا والملاحق :

يختص هذا الجزء بعرض المصادر أو الببليوجرافيا، ويطلق عليها أيضا المادة المرجعية Reference Material. حيث يفرد لها أجزاء خاصة بعد الانتهاء من كتابة البحث تحت عنوان الببليوجرافيا Bibiliography أو المراجع.

ونستعرض الأسس التى يجب أن تراعى عند كتابة المراجع من خلال مجموعة من الأسئلة كثيرا ما تواجه الباحث عندما يريد معرفة الأسلوب السليم لكتابة المصادر المختلفة التى رجع إليها خلال مراحل إجراء بحثه.

سؤال :

- ما هى البيانات التى يجب أن يتضمنها الأسلوب الصحيح لكتابة المرجع؟

الإجابة :

(أ) بيانات عن التأليف :

تتضمن الإشارة إلى اسم الباحث أو اسم المؤلف، أو أسماء المؤلفين أو الباحثين الذى ساهموا فى تأليف المادة التى رجع إليها الباحث.

(ب) مصدر البيانات :

يتضمن هذا الجزء الإشارة إلى المصدر الذى حصل الباحث منه على المعلومات سواء كان كتابا، مجلة، بحثا غير منشور، مقابلة، محاضرة.. إلخ.

(جـ) بيانات النشر :

يتضمن هذا الجزء إعطاء معلومات كاملة عن اسم البلد أو الولاية التى يوجد فيها ناشر الكتاب، وعادة توجد هذه البيانات فى صفحة العنوان أو فى الصفحة التالية لها، مع ملاحظة أن الكتاب الذى يتولى نشره أكثر من ناشر عندئذ يكتب الناشر الأول فقط.

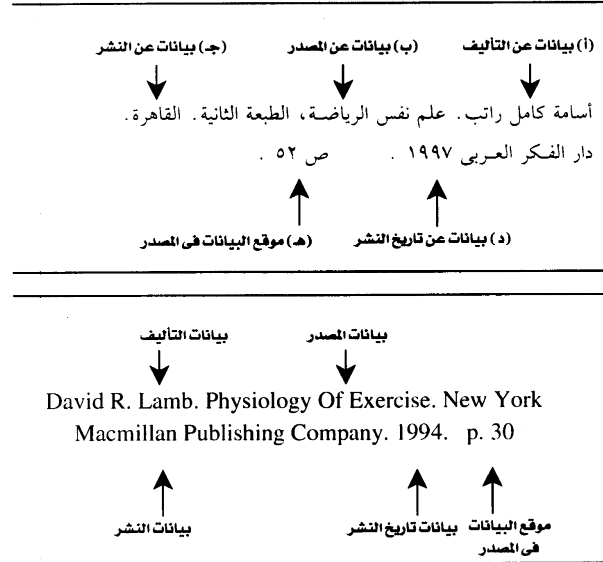


(د) بيانات عن تاريخ النشر :

- يعنى تاريخ النشر فى حالة الكتب سنة النشر .
- يعنى تاريخ النشر للدوريات الإشارة إلى سنة النشر والشهر كذلك .
- يعنى تاريخ النشر فى حالة الدوريات الأسبوعية أو اليومية ذكر تاريخ اليوم من الشهر .

(هـ) موقع البيانات فى المصدر :

وتعنى رقم الصفحات التى أخذ منها الباحث ويشير لها ص ٢٤ أو ص ٢٤،٢٥ أو ص ٢٥ ـ ٣٠ وباللغة الإنجليزية يستخدم p. 24 أو pp. 24 - 25 أو pp.25 - 30 .



شكل (١٢ / ٨) البيانات التى يجب أن يتضمنها الأسلوب الصحيح لكتابة المرجع

سؤال :

ـ كيف يكتب المرجع عندما يكون مترجما؟

الإجابة :

يكتب اسم المؤلف أولا وليس اسم القائم بالترجـمة. ثم بعد ذلك يكتب عنوان المرجع، ويتبعه الشخـص الذى قام بترجمة الكتاب مع ملاحظة كتابـة كلمة ترجمة قبل اسم الشخص المترجم إلى اللغة العربية. أما فى اللغة الإنجليزية فيكتفى عادة بالاختصار Tr. ثم يوضح بعد ذلك الناشر وتاريخ النشر.

مثال :

ريتشارد فيشر، جان بورمز. استكشاف الموهوبين رياضيا. ترجمة : أمين الخولي وعصام بدوي. سلسلة الفكر الـعربي في التربية البدنيـة والرياضة. دار الفكر العربي. ١٩٩٨ .

سؤال :

ـ ما هى الطريقة المناسبة لكتابة المرجع عندما يشارك فى تأليفه أكثر من مؤلف؟

الإجابة :

عندما يشارك فى تأليف الكتاب أكثـر من مؤلف مثل مؤلفين أو ثلاثة تتبع نفس الإجراءات العادية لـكتابة المرجع ويكتب اسم الثلاثة أو الاثنين. أما عنـدما يشارك فى تأليف الكتاب أكثر من ثلاثة مؤلفـين فيكتب اسم المؤلف الأول فقط وكلمة آخرون فى اللغة العربية. أما المراجع الأجنبية فيستخدم الاختصار التالى et al (وتجدر الإشارة أن هناك بعض الاتجـاهات التى ترى أهمـية كـتابـة جمـيع المشاركـين بصـرف النظر عن عددهم).

مثال :

John H. salmela **et al,** Competitve Behaviours of Olympic Gymnasts. Illinois : Charles C. Thoms, 1990.

سؤال :

ـ كيف يكتب المرجع عندما يكون اسم المؤلف غير موجود.

الإجابة :

يبدأ بكتابة عنوان المرجع وبقية البيانات على نحو طبيعى مع الإشارة بين قوسين فى الآخر أن اسم المؤلف لم يوضح وبالإنجليزية يستخدم الاختصار (n.n).



مثال :

التمـرينات والعروض الـرياضية. القـاهرة. دار المعارف ١٩٨٦ (لم يـذكر اسم المؤلف).

Sports Body Sports Mind, London : Cambridge Unvirsity Press, 1984, (n.n.)

سؤال :

ـ كيف يكتب المرجـع عندما يأخذ البـاحث من فصل فى كتـاب قد تولى كتـابته شخص آخر غير المؤلف أو الناشر؟

الإجابة :

يجب فى هذه الحـالة أن يكتب أولا اسم الشـخص الذى تولـى كتـابة الفـصل المتضـمن فى المرجع. ثم يكتب عنوان ذلك الفـصل بين علامات تنصـيص يتبـعه رقم الفصل. ثم يكتب اسم المحرر، يتبعه عنوان الكتاب ثم مكان النشر وتاريخ النشر:

مثال :

Murry, M.C. & Mann, B.L. Leadership Effectivness In J.M. William (Ed.) Applied Sport Psychology. California Mayfield Publishing Company. 1993.

سؤال :

ـ متى يستخدم الباحث فى الهوامش «المرجع السابق» أو «مرجع سبق ذكره»؟

الإجابة :

عندما يستخدم الباحث نفس المرجع ونفس الصـفحة أكثر من مرة على التوالى. يستخدم «المرجع السابق» وبالإنجليزية الاختصار Ibid.

أما عندما يستخدم نفس المرجع ولكن مع اختلاف الصفحة فنفس الشىء مع ذكر رقم الصفحة.

وعندما يستخدم الباحـث نفس المرجع أكثر من مرة ولكن يفصل بين هذه المرات استخدامه لمرجع آخر، فعندئذ يستخدم مصطلح «مرجع سبق ذكره» على أن يسبقه اسم المؤلف.

سؤال :

ـ ما هى طريقة كتابة المرجع للرسائل العلمية مثل الماجستير أو الدكتوراه.

الإجابة :

تعتبـر طريقة كتابة الرسـائل **العلمية** للماجسـتير أو الدكتـوراه مشابهة لحد كـبير المرجع العادى فيما عدا قبل البيانات التى **تتعلق** بالنشر والتى عادة تكون الكلية والجامعة التى تمنح الدرجة العلمية، يوضح نوع البحث ماجستـير أم دكتوراه وعبارة تفيد أنه غير منشور، كما يلاحظ أن عنوان **الموضوع للرسائل العلمية** يوضع بين علامات تنصيص.

مثال :

إبراهيم عبد ربه خليفة. «الصفات الحركية والقياسات الجسمية والسمات الدافعية المميزة للاعـبى الميدان والمضمار». رسـالة دكتوراه غيـر منشورة. كلية التربيـة الرياضية للبنين بالقاهرة. جامعة حلوان، ١٩٨٥ .

Carter, Philip "A Comparison of Certion Physical Fitness Componentes Among Selected Junior High School Males". Unpublished Doctoral Dissertation. University of Indiana. 1997.

سؤال :

ـ ما هى الشـروط التى يجب مراعـاتها عند كتـابة المرجع للمقـالات المنشورة فى مجلات دورية؟

الإجابة :

(أ) يوضع العنوان بين علامات تنصيص.

(ب) يجب الإشارة إلى رقم المجلد.

(جـ) يجب الإشارة إلى سنة النشر وكذلك اسم الشهر بين قوسين.

مثال :

Mark H. Anshel. "The Effect of Arousal On Warm up Decremnt." **Research Quarerly For Exercise & Sport,** Vol. 56 (March 1985). pp. 1-9.

سؤال :

ـ كيف يكتب المرجع فى حـالة إذا كان موسـوعة «Encyclopedia» أو جـريدة يومية؟



الإجابة :

(أ) فيما يتعلق بكتابة المرجع إذا كان موسوعة Encyclopedia يجب أن يكتب أولا اسم كاتب المقال، ويتبعه عنوان المقال بين علامات تنصيص ثم اسم الموسوعة يتبعها سنة النشر بين قوسين فرقم المجلد والصفحة كما فى المثال التالى :

Reynold, Richrd "New Harmony" Encyclopedia of Sports and Medicine. (1995) 32 : 377.

(ب) أما فيما يتعلق بكتابة الجريدة اليومية، فيجب الإشارة أنه فى المعتاد لا توضع الجريدة فى قائمة المراجع وإنما توضع فقط فى الهوامش وعندئذ يكتب اسم الجريدة متبوعا باليوم والشهر والسنة التى نشرت فيها ثم رقم الصفحة.

مثال :

جريدة الأخبار. ٥ فبراير، ١٩٩٦، ص ٦ .

ونستعرض فيما يلى معنى بعض الاختصارات الشائعة فى مجال التوثيق والببليوجرافيا والتى كثيرا ما تواجه الباحث أو يحتاج إلى استخدامها :

مقال، مقالات	art., arts
كتاب، كتب	bk., bks
تاريخ تقريبى	c., Circa
فصل، فصول	Chap., Chaps
عمود، أعمدة	Col., Cols.
الناشر، الناشرون	ed., eds
طبعة، طبعات	ed., eds
وآخرون	et al
على سبيل المثال	e, g.
نفس المرجع	Ibid
شكل، أشكال	Fig, Figs
خط، خطوط	L., LL
مخطوط باليد	Ms
منسوخ على آلة كاتبة	Mimea
بدون تاريخ	N. d.



بدون مؤلف	n.n.
بدون ناشر	N. p.
سبق ذكره	op. cit
صفحة، صفحات	p., pp.
منقح	rev.
مترجم	Trans
مجلد، مجلدات	Vol., Vols
مستخلص رسائل الدكتوراه	D. A



المراجع


دار الفكر العربي
البحث العلمي
في
التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي

المراجع العربية :

- أحمد بدر. أصول البحث العلمى ومناهجه. الكويت : وكالة المطبوعات، ١٩٧٧ .
- أحمد بدر. مناهج البحث في علم المعلومات والمكتبات. الرياض. دار المريخ. ١٩٨٧ .
- أحمد زكى بدوى. معجم مصطلحات التربية والتعليم (إنجليزى - فرنسى - عربى). القاهرة. دار الفكر العربى، ١٩٨٠ .
- أحمد شلبى. كيف تكتب بحثا أو رسالة : دراسة منهجية لكتابة الأبحاث وإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه. ط٥ . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦٦ .
- أسامة كامل راتب. علم نفس الرياضة. ط٢. القاهرة: دار الفكر العربى، ١٩٩٧.
- أسامة كامل راتب . تحليل التطور الرقمى الأوليمبى لمسابقات السباحة فى ضوء تطور طرق التدريب والأداء الفنى. مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ١٩٨٥ .
- بفردج، و. أ. ب. فن البحث العلمى. (ترجمة زكريا فهمى) القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٦٣ .
- توفيق الطويل. أسس الفلسفة. ط٥ . القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٦٧ .
- جابر عبد الحميد جابر وأحمد خيرى كاظم. مناهج البحث فى التربية وعلم النفس. القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٧٣ .
- جمال زكى وسيد يس. أسس البحث الاجتماعى. القاهرة : دار الفكر العربى، ١٩٦٣ .
- حسن عثمان، منهج البحث التاريخى. ط٣ . القاهرة : دار المعارف، ١٩٧٠ .
- ديو بولد ب. فان دالين. مناهج البحث فى التربية وعلم النفس. ترجمة : محمد نبيل نوفل، سليمان الخضرى الشيخ، طلعت غبريال (مراجعة : سيد عثمان). القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٧ .
- رمزية الغريب. التقويم والقياس النفسى والتربوى. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٧ .



- زيدان عبد الباقى. قواعد البحث الاجتماعى. ط٣ . القاهرة : المكتبات الكبرى بالقاهرة، ١٩٨٠ .

- صفوت فرج. التحليل العاملى فى العلوم السلوكية. القاهرة : دار الفكر العربى بالقاهرة ، ١٩٨٠ .

- عبد الباسط محمد حسن. أصول البحث الاجتماعى. ط ٣ . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧١ .

- عبد الرحمن عيسوى. مناهج البحث فى علم النفس : دراسة فى طرق تصميم البحوث النفسية مع دراسة حقلية مقارنة. الإسكندرية: منشأة المعارف، ١٩٨٠ .

- عبد الله محمود سليمان. المنهج وكتابة تقرير البحث فى العلوم السلوكية. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٣ .

- عمر محمد التومى الشيبانى. مناهج البحث الاجتماعى. ط٢ . طرابلس: الشركة العامة للنشر والتوزيع والإعلان. ١٩٧٥ .

- فؤاد أبو حطب، آمال صادق. مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية ١٩٩١ .

- فؤاد البهى السيد. علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى. القاهرة: دار الفكر العربى، ١٩٧١ .

- كنتون هارتلى جراتان. البحث عن المعرفة. ترجمة عثمان نويه. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٦٢ .

- محمد أمين البنهاوى. معجم المصطلحات المكتبية: إنجليزى - عربى. ط٢ . القاهرة: دار الفكر العربى، ١٩٨٥ .

- محمد حسن علاوى. مدخل فى علم النفس الرياضى. القاهرة :مركز الكتاب للنشر، ١٩٧٩ .

- محمد طلعت عيسى. البحث الاجتماعى : مبادئه ومناهجه. القاهرة: مكتبة القاهرة الحديثة، ١٩٦١ .

- محمد عماد الدين إسماعيل. المنهج العلمى وتفسير السلوك. القاهرة: مكتبة النهضة العربية، ١٩٦٢



- محمود قاسم. المنطق الحديث ومناهج البحث. ط٥ . القاهرة : دار المعارف، ١٩٧٦ .

- ل. ر. جاي. مهارات البحث التربوي. تعريب جابر عبد الحميد جابر. القاهرة : دار النهضة العربية. ١٩٩٣ .

- لويس كامل مليكة. قراءات فى علم النفس الاجتماعى فى الوطن العربى. (المجلد الرابع). القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٥ .

- والتر بنجهام وآخرون. سيكولوجية المقابلة. ترجمة: فاروق عبد القادر وعزت حسين إسماعيل. القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٦١ .



- Anne M. B. and Bernetrte K. Psychology and Sport Behavior, Toronto: Times Mirror mosby College Publishing, 1986.

- Burns Rlph Edward, A History of the Department of the Health Physical Education and Recretion at Jackson State Unviersity From 1897 - 1973. International Dissertation Abstracts, 1977.

- David B. Guralink. Webster's New World Dictionary. 2nd ed. New York : William Collins & World Publishing Co. Inc., 1975.

- David Frank. The History and Development of Men's Intercollegiate Swimming in the United States from 1897 to 1970. international Dissertation Abstracts. 1978.

- Donald L. Harnett. Statistical Methods, 3rd. ed. Menlo Parak, California : Addison-Wesley Publishing Company, 1982.

-Douglas W. Matheson, Richard L. Bruce and Kenneth L. Beauchamp. Experimental Psychology Research Design and Analysis. 3rd. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston 1978.

- Frank G. Menka. The Encyclopedia of Sports, 6th. ed. New York: A.s. Barnes Company, 1978.

- Fred N. Kerlinger, Foundation of Behavioral Research. New York: Rinehart and Winston, Inc, 1973.

- Gay, L. R. Education Research : Competencies for Analysis & Application, 2ed. ed. U.S. Charles E. Merrill Publishing Co., 1981.

- Gerald Hoinville and Roger Jowell. Survey Research Practice. London : Heinemann Educational Books, 1977.

- Glyn, C. Kevin, S. & Cynthial, L. Learning Experinc, In Sport Psychology. Champaign, Illinois Human Kintics Publishrs, Incs. 1989.s

- Hoinville, G. and Jowell, R. Survy Research Practice. London : Heinemann Educational Books, 1978.

- Janet B. Parks. Physical Edcation The Profession. Toronto : The C.V. Mosby Company, 1980.

- Johnson, M. Clemens. A Review of Reseach Methods in Education. Chicago: Rand Mcnally College Publishing Company, 1987.

- John W. Best., Research in Education. 4th. ed. New Delhi: Prentice-Hall of India, 1981.



- Kamlesh, M. L. Methodology of Research in Physical Education. New Delhi : Metropolitan Book Co. PV. Ltt. 1986.

- Kenneth D. Bailey. Methods of Social Rsearch. London: collier Macmillan Publishing Co., Inc., 1978.

- Larry B. Christensen. Experimental Methodolgy. 2nd ed. Bastam: Allyn and Bacan, Inc., 1980.

- Leslie, W. Barnette, J.R. Reading in Psychology Testes & Measurements : 3rd. ed. Baltimore: The Williams & Wilkins Company, 1975.

- Louis Cohen, & Lowerence Manion. Research Method In Education. London: Johns Roda, 1980.

- Lowerence G. Thomas. Philosphical Redirection of Education Research. Chicago : The University of Chicago, Press, 1972.

- Michael H. Walizer and Paul L. Winir. Research Methods and Analysis Searching for Relationship. New York : Haper & Raw Publishers, 1978.

- Moger L. Dominowski. Research Methods. London : Prentice-Hall International Inc., 1980.

- Nan Lin. Foundation of Social Research. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1976.

- Paul D. Leedy. Practical Research. 2ed. ed. New york: Mac Millan Publishing co., Inc. 1980.

- Publication Manual of The American Psychological Association 2nd. ed. Washington, D.C. : American Psychological Association. 1974.

- Robert Sommer and Barbara B. Sommer. A Practical Guide To Behavioral Research : Tools and Techniques. New York: Oxford University Press, 1980.

- Watter R. Barg and Meredith d. Gall Educational Research An Introduction. 4th ed. New York, Longman Inc., 1983.



معجم إنجليزى عربى

لمصطلحات البحث العلمى



A

Abbreviated Card	بطاقة مختصرة
Abridged Edition	طبعة مختصرة
Abstract	مستخلص
Abstract Bulletin	نشرة مستخلصة
Abstract Journal	مجلة مستخلصة
Abstract Reasoning	الاستدلال التجريدى
Academic Ability	القدرة الأكاديمية
Academic Achievement	التحصيل الأكاديمى
Academic Dissertation	رسالة جامعية
Academic Library	مكتبة جامعية
Academy	أكاديمية
Accidental Sample	العينة العارضة
Achievement Ratio	نسبة التحصيل
Achievement Test	اختبار التحصيل
Action Research Method	منهج البحث العلمى
Adapt	يقتبس
Adaptation	اقتباس ـ تعديل (إعادة صياغة أوتحرير نص من النصوص بشكل كامل أو جزئى)
Address	عنوان
Advanced Course	مقرر دراسى متقدم
Aggregates of Knowledge	تجميعات المعرفة
Agnomen	اللقب ـ الاسم الثالث (فى الأسماء اللاتينية)
Aids	أدوات ـ وسائل
Aim	غرض ـ نهاية
Alphabet	الأبجدية ـ حروف الهجاء
Alphabetical Division	تقسيم هجائى
Alphabetical Order	ترتيب هجائى



Alphabetical Subject Catalog	فهرس موضوعى هجائى
	(فهرس ترتيبه هجائى برؤوس الموضوعات)
Alphanumeric	هجائى رقمى
Alternate Hypothesis	فرض بديل
Alternative Treatments	المعالجات البديلة
Analog Computers	الحاسبات الإلكترونية التحليلية
Analogical Thinking	التفكير القياسى
Analysis	تحليل
Analysis of Variance	تحليل التباين
Analytical Card	بطاقة تحليلية
Analytical Index	كشاف تحليلى
Analytical Method	الطريقة التحليلية
Analytical - Synthetic Method	الطريقة التحليلية ـ التركيبية
Annual Index	كشاف سنوى
	(كشاف بالأسماء أو الموضوعات أو الاثنين معا لإحدى الدوريات تظهر فى نهاية السنة)
Annual Report	تقرير سنوى
Anonymous	مجهول المؤلف
	(كتاب لا يظهر عليه اسم مؤلفه)
Apograph	نسخة من المخطوط الأصلى
Aposteriori	بعدى
Apparatus	أجهزة
Appendix	ملحق
Application	تطبيق
Applied Research	بحث تطبيقى
Appreciation	تقدير
Apriori	قبلى
Aptitude	استعداد ـ أهلية
Archival	وثائقى ـ أرشيفى



Area Sample	عينة مساحية
Area Under The Curve	المساحة تحت المنحنى
Argumentation	محاجة
Arguments	حجج
Arithmatic man	الوسط الحسابى
Assign	يحدد قيمة
Associated	ملازم ـ مقترن
Attitudes Test	اختبار الاتجاهات
Augmented	طبعة مزيدة (طبعة بها مادة جديدة لم ترد فى الطبعة السابقة)
Author	مؤلف
Author Analytic	بطاقة تحليلية بالمؤلف
Author Bibliography	ببليوجرافيا المؤلفين
Author Card	بطاقة المؤلف
Author Catalog	فهرس المؤلفين
Author - Title Index	كشاف بالمؤلف والعنوان
Auto - Biography	سير خاصة (ذاتية)
Autobiography	ترجمة ذاتية)ترجمة يكتبها صاحبها)
Automatic Data Processing	إعداد البيانات آليا
Axiomatic Thinking	التفكير البديهى
Axioms	أوليات ـ بديهيات

B

Bar Charts	الأعمدة البيانية
Basic Cource	مقرر دراسى أساسى
Battery of Tests	مجموعة اختبارات
Before-After Quasi Experimental Research Design	التصميم القبلى البعدى شبه التجريبى
Bias	انحياز ـ ميل



Bibliographic Center	مركز ببليوجرافى
Bibliographic Classification (BC)	التصنيف الببليوجرافى
Bibliographical Index	كشاف ببليوجرافى
Bibliographer	ببليوجرافى ـ جامع الببليوجرافيا
Bibliography	قائمة ببليوجرافية ـ قائمة كتب
Bibliotics	علم دراسة وفحص الوثائق
Binomial Distribution	التوزيع ذو الحدين
Biography	ترجمة ـ سيرة ـ تاريخ حياة
Bivariate	تباين ثنائى (أو تباين مشترك بين متغيرين)
Bivariate Table	جدول ذو متغيرين
Blank Card	بطاقة بيضاء (بطاقة خالية من الكتابة أو الثقوب)
Book - Reviewing	تعريف بالكتاب ـ استعراض الكتب
Book - Reviews	مراجعات الكتب
Bulletin	نشرة دورية
Bureau of Research	مكتب البحوث

C

Calculated Average	المتوسط المحسوب
Calculator	آلة حاسبة ـ حاسب آلى
Calendar	تقويم
Call Number	رقم طلب الكتاب (الرقم الذى عن طريقه تطلب الكتاب من المكتبة)
Capacity	وسع
Career Book	سجل الحياة المهنية
Cases History	تاريخ الحالة
Case Record	سجل الحالة
case - Study	دراسة الحالة



Casual - Comparative Method	المنهج السببى المقارن
Categories	الفئات
Causality	العلية
Causal Relation	العلاقة العلية
Cause And Effect Relationship	علاقة السبب والأثر
Cause, opp. Effect	العلة ـ ضد المعلول
Central Tendency	نزعة مركزية
Certainty	يقين
Chance	المصادفة
Chance Error	خطأ الصدفة
Chart	رسم بيانى ـ رسم تخطيطى ـ خريطة
Cheching Questions	أسئلة المراجعة
Chronological Division	التقسيم الزمنى
Chronological Order	الترتيب الزمنى
Chriograph	وثيقة رسمية مكتوبة باليد
Christian	الاسم الأول ـ الاسم الشخصى
Chronology	الترتيب الزمنى أو التاريخى
Citation	إحالة (استشهاد مرجعى)
Citation Index	كشاف إحالات
	(قائمة بالمقالات التى تتعلق بالمقالة الأصلية أو الكتاب الأصلى)
Classification	تصنيف
Classification Schedule	قائمة التصنيف
Classification Test	اختبار التصنيف
Closed Form Questionnaire	استبيان مقيد
Cluster Analysis	تحليل التجمعات
Cluster Sample	عينة التجمعات
Coding	ترميز
Coefficient of Determination	معامل التحديد



Coefficient of Factor Similarity	معامل تشابه بين العوامل
Coefficient of Linear Multiple correlation	معامل الارتباط المتعدد الخطى
Coefficient of Partial Correlation	معامل الارتباط الجزئى
Coefficient of Rank Correlation	معامل ارتباط الرتب
Coefficient of Skewness	معامل الالتواء
Coefficient of Variation	معامل الاختلاف
Co-Factor	معامل مشترك
Cognitive Theory	النظرية الإدراكية
Commonr Factor Variance	تباين عامل هام
Communication	الاتصال
Comparison	مقارنة
Complete Induction	استقراء تام
Complete Set	مجموعة كاملة (من دورية أومسلسل)
Completely Random Mthod	طريقة عشوائية مطلقة
Computer	الحاسب الآلى (حاسب إلكترونى)
Computer Networks	شبكات الكمبيوتر
Computer Defined Function	دوال الكمبيوتر المعرفة
	(هى دوال سبق إعدادها وحفظها فى ذاكرة الكمبيوتر بحيث يمكن الرجوع إليها بمجرد ذكر اسمها وبدون الحاجة لكتابة برامج لحسابها)
Concepts	المفاهيم
Conceptual Thinking	التفكير التصورى
Conceptul Frame Work	إطار نظرى
Conclusions	الاستخلاصات
Confidence Coefficents	معاملات الثقة
Confidence Limits	حدود الثقة
Consistency	الاتساق
Content	مضمون ـ محتوى
Content Analysis	تحليل المضمون
Content Validity	صدق المحتوى (أو المضمون)



Control Group	المجموعة الضابطة
Control of Independent Variable	ضبط المتغير المستقل
Control Sample	العينة الضابطة
Control Variables	متغيرات ضابطة
Controlled Observation	الملاحظة المنظمة (المنضبطة)
Correlation Coefficient	معامل الارتباط
Correlational and Expost Facto Design	تصميم الارتباط والتجريب البعدى
Correlational Method	المنهج الارتباطى
Correlation Ratio	نسبة الارتباط
Correlation Study	دراسة ارتباطية
Correspondence Course	مقرر دراسى بالمراسلة
Co-Variance	تباين مشترك
Creative Research	البحث الإبداعى
Creative Thinking	التفكير الإبداعى
Creativity	الخلق أو الابتكار
Criterion	المحك
Criterion Rotation	تدوير المحك
Critical Interpretation	التفسير النقدى
Critical Thinking	التفكير النقدى
Cross - Sectional Study	دراسة مستعرضة
Cumulative Index	كشاف جامع
	(كشاف لمجموعة أعداد من دورية، يصدر عادة سنويا أو كل خمس سنوات)
Curve Fitting	توفيق منحنى
Cycle	دورة



D

Data Bank	بنك معلومات
Data Center (Base)	مركز معلومات ـ قاعدة بيانات
Data Channel	قناة البيانات
Data Collection	جمع البيانات
Data Processing	تجهيز المعلومات
Data Record	سجل بيانات
Dta Retrieal Systems	نظام استرجاع البيانات
Debate	مناقشة، جدل
Deduction	استنباط ـ استنتاج
Definition	تعريف
Degree	درجة علمية
Degrees of Freedom	درجات الحرية
Demography	ديموجرافيا ـ علم السكان
Demonstration Method	طريقة العرض
Dependent Variable	متغير تابع
Descriptive Research	بحث وصفى
Design	تصميم
Design of The Experiment	تصميم التجربة
Diagnostic Test	اختبار التشخيص
Diagonal Cell	خلية قطرية
Diagonal Matrix	مصفوفة قطرية
Dialectieal Method	الأسلوب الجدلى
Dictionary	معجم أو قاموس
Differential	فارقى ـ تمييزى
Direct Observation	الملاحظة المباشرة
Directed Thinking	التفكير الموجه
Directions	تعليمات



Discrete Values	قيم متقطعة
Discrimination	تمييز
Discussion	المناقشة
Dispertion	تشتت
Disposition	استعداد أو ميل
Dissertation	رسالة ، أطروحة (بحث كأحد متطلبات درجة الماجستير أو الدكتوراه)
Distortions of Perception	إفساد الإدراك

E

Edge - Punched Card System	نظام البطاقة المثقوبة من الأطراف
Editing	تنقيح
Editor	محرر (الشخص الذى يقوم بإعداد كتابات شخص آخر أو عدة أشخاص)
Educability	قابلية للتعلم
Elective Course	مقرر دراسى اختيارى
Elementary Outcomes	نتائج أولية
Empirical	تجريبى - إمبيريقى
Encyclopedic Works	دوائر المعارف
Enumerative Bibliography	البيليوجرافية الحصرية أو التعدادية (تهدف إلى تسـجيل شامل لكل مـا هو موجود من الكتب فى نطاق مـعين ولا تربط نفسها بموضوع معين)
Epistemology = Theory of Knowledge	الابستمولوجيا (أو نظرية المعرفة)
Equatio of Regression	معادلة الانحدار
Equivalence	التكافؤ (فى التصنيف)
Error Diagnostics	تشخيص الأخطاء



Essay Report	تقرير المقال العلمى
Et - al	وآخرون
Evaluation	تقويم
Expectation	توقع
Experimentl Education	تعليم تجريبى
Experimentl Reasoning	استدلال تجريبى
Experimentl School	مدرسة تجريبية
Experince	خبرة
Exploratory Method	الطريقة الاستكشافية
External Criticism	النقد الخارجى (الوثوق فى صحة المصدر)

F

Face Validity	الصدق الظاهرى
Factor	عامل
Factor Analysis	تحليل عاملى
Factorial Design	التصميم التجريبى
Factorial Structure	بناء عاملى
Facts	حقائق الواقع
Fake	تزييف
Family Name	اسم العائلة
Feedback	تغذية رجعية
Fellowship	منحة دراسية أو جامعية
Field Experment	التجارب الحقلية (الميدانية)
Field Work	العمل الميدانى
Final Value	القيمة النهائية
First Name	الاسم الأول ـ الاسم الشخصى
Fixed Limits	حدود ثابتة



Footnotes	الحواشى، الهوامش
Formula	صيغة رياضية
Formulating Problem	صياغة المشكلة
Frequency Distribution	توزيع تكرارى
Frequency Histogram	مدرج تكرارى
Frequency Polygon	مضلع تكرارى
Frequency Table	جدول تكرارى
Functional Thinking	التفكير العملى

G

General Factor	عامل عام
Generalization	تعميم
Generating Random Numbers	توليد أرقام عشوائية
Geometric Average	المتوسط الهندسى
Glossary	قائمة شرح المصطلحات
Goal	هدف
Grading	وضع الدرجات
Graduate Curriculum	منهاج الدراسات العليا
Graph	شكل بيانى
Graphic Analysis	تحليل بيانى
Group - Factor	عامل طائفى
Group-Pressure experiments	تجارب ضغوط الجماعة
Group Test	اختبار جمعى
Guess	تخمين

H

Hand Tabulation	التبويب اليدوى



Hard - Copy Graph	صورة بيانية على ورق طباعة
Hierarchy of Operations	التدرج الهرمى للعمليات
Historical Order	ترتيب زمنى (تاريخى)
Historical Bibliography	ببليوجرافية تاريخية
Historical Research	بحث تاريخى
Historiography	تأريخ ـ كتابة التاريخ
Holograph	نسخة كاملة بخط المؤلف
Homogeneity	تجانس
Honoris Causa	الدكتوراه الفخرية
Hypotheses	فروض
Hypothesis	فرض
Hypothtical Constructs	التكوينات الفرضية

I

Ibid	المرجع السابق مباشرة
Ideas	أفكار أو مثل
Increment	مقدار الزيادة
Independent Variable	متغير مستقل
Index	معامل (دليل)
Individual Test	اختبار فردى
Induction	استقراء
Initial Value	القيمة الابتدائية
Inferential Statistics	الإحصاء الاستدلالى
Infinite	لا نهائى
Information Analysis Center	مركز تحليل البيانات
Information Retrieval	استرجاع المعلومات
Information Sources	مصادر المعلومات
Information Storage	حفظ المعلومات



Inpress	تحت الطبع
Insight	استبصار
Inspiration	الإلهام
In Terms of	بدلالة
Interaction	تفاعل - تداخل
Interst Test	اختبار الميول
Internal Criticism	النقد الداخلى (الوثوق فى قيمة المادة التى يتضمنها المصدر)
Interpretation	تفسير
Interval Scale	مقياس الوحدات المتساوية
Interview	مقابلة شخصية
Interviewee	المستجوب
Interviewing Schedule	استمارة مقابلة
Introduction	المقدمة
Introspection	منهج الاستبطان أو التأمل الذاتى
Intuition	الحدس
Inverse Matrix	مصفوفة مقلوبة
Inverted Factor Analysis	تحليل عاملى معكوس
Investigation	بحث
Investigator	باحث
Item Analysis	تحليل بنود الاختبار

K

Key Words	الكلمات الدالة
Knowledge Classification	تصنيف المعرفة

L

Laboratory Experiment	تجربة معملية
Latent Root	جذر كامن



Leading Questions	أسئلة إيحائية
Level of Significance	مستوى المعنوية
Lexi-con	معجم ـ قاموس
Library Catalog	فهرس مكتبة
Limitations of The Research	حدود البحث
Linear Relationship	علاقة خطية
List of Variables	قائمة من المتغيرات
Lists of Subjects Heading	قوائم رؤوس الموضوعات
Literature Review	مراجع الإنتاج الفكرى
Logic	علم المنطق
Logical Analysis	تحليل منطقى
Logical Classification	تصنيف منطقى
Logical Operators	المعاملات المنطقية
Long Interview	المقابلة المطولة
Longitudinal Study	دراسة طولية
Lower Quartile	الربيع الأدنى

M

Machine Language	لغة الآلة
Macrodocument	وثيقة مطولة
Magnifying Tape	شريط ممغنط
	(شريط مغطى بطبقة ممغنطة يستعمل لتخزين المعلومات)
Mailed Questionaire	الاستخبار البريدى
Manuscripts	مخطوطات
Mass-Interview	مقابلة جماعية
Mass-Observation	ملاحظة جماعية
Mastery	إتقان



Matrix	مصفوفة
Maximal Correlation	أقصى ارتباط
Measurement	قياس، مقياس
Median	القيمة الوسيطة
Method	منهج - طريقة
Methodology	منهجية
Microcard	ميكرو كارد
	(بطاقة ورقية حجمها ٧,٥ × ١٢,٥سم ينقل عليها عدد من الصفحات بالتصوير المصغر)
Microcard Reader	جهاز قراءة الميكروكارد
Microcomputers	الحاسبات الدقيقة
Microcopy	نسخة مصغرة
Microdocument	وثيقة مصغرة
Microfiche	ميكروفيش
	(بطاقة فيليمية حجمها ٧,٥ × ١٢,٥ أو أكبر ينقل عليها عدد من الصفحات بالتصوير المصغر)
Microfilm	ميكرو فيلم
	(فيلم ١٦ مم أو ٣٥ مم لتصوير المطبوعات تصويرا مصغرا)
Misprint	خطأ مطبعى
Modes of Operations	أساليب التشغيل
Monthly	شهرى - مجلة شهرية
Multiple - Choice Test	اختبار متعدد الاختيار
Multiple Correlation	ارتباط متعدد
Multinomial Distribution	التوزيع كثير الحدود
Multiple Hypotheses	الفروض المتعددة
Multi-Stage Sampling	المعاينة المتعددة المراحل



N

Naturalistic Method	المنهج الطبيعى
Negative Correlation	ارتباط سلبى
Negative (inverse) Correlation	ارتباط عكسى
Nervous System	جهاز عصبى
No Date	دون تاريخ
Non Credit Course	مقرر دراسى لا يؤدى إلى مؤهل
Non-Equivalent Control Group Design	تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة
Non-Determination Coefficient	معامل عدم التحديد
Non-Linear Correlation	ارتباط غير خطى
Non-Probability Samples	العينات غير الاحتمالية
Non-Linear Correlation	ارتباط غير مستقيم .
Normal	اعتدالى (فى الإحصاء)
Normal distribution	التوزيع الطبيعى
Normal Probability Curve	منحنى الاحتمالات الاعتدالى
Normative	معيارى
Norms	معايير
Null Hypothesis	فرض العدم (صفرى)
Null Matrix	مصفوفة صفرية

O

Oben Form Questionnaire	استبيان مفتوح
Objective	موضوعى
Objective Test	اختبار موضوعى
Observation	الملاحظة
Occuptlonal Test	اختبار مهنى
One-Group Pretest-Post test Design	التصميم القبلى والبعدى لمجموعة واحدة



One-Tailted-Test	اختبار دلالة طرف واحد للمنحنى
Operational Definition	تعريف إجرائى
Opinion Surveys	مسح الآراء
Optimum Allocation	التوزيع الأمثل
Ordinal Scale	مقياس الترتيب
Original Edition	الطبعة الأصلية
Original Sources	مصادر أولية
Orthogonal	متعامد

P

Paired-Comparison	المقارنة الزوجية
Pamphlet	نشرة - كتيب
Parallel or Equivalent Group Method	طريقة الجماعة الموازية أو المتكافئة (تصميم تجريبى)
Parameter	معلمة
Parsi-mony	اقتصاد (فى عدد العوامل)
Patent	براءة اختراع
Percentage	النسبة المئوية
Perception	إدراك
Perfect Linear Correlation	ارتباط خطى تام
Periodicity	دورية - دورى
Periodical Index	فهرس دورى
Personal Interview	مقابلة شخصية
Persuaasion	إقناع
Phi Correlation	معامل ارتباط فاى
Pilot Study	دراسة استطلاعية
Place of Puplication	مكان النشر



Planing The Research Project	التخطيط لمشروع البحث
Population	مجتمع
Populaton Parameters	معالم المجتمع
Populaton Variance	تباين المجتمع
Positive (direct) Correlation	ارتباط موجب طردى
Post Test-Only Control Group Design	تصميم الاختبار البعدى باستخدام المجموعة الضابطة فقط
Postulates	مسلمات
Predctions	تنبؤات
Predictive Validity	الصدق التنبؤى
Preface (Foreword)	تصدير أو تمهيد
Preliminary Hypothesis	فرض مبدئى أو تمهيدى
Premature Conclusions	نتائج مبتسرة (غير ناضجة)
Pre-Test	اختبار مسبق
Pre-Test - Post Test Group Design	تصميم الاختبار القبلى ـ البعدى
Primary Factors	العوامل الأولية
Probability	الاحتمال أو الترجيح
Probability Distributions	توزيعات احتمالية
Probability Samples	العينات الاحتمالية
Problem	المشكلة
Problem- Solving Ability	القدرة على حل المشكلات
Procedure	الطريقة ـ الإجراءات ـ خطوات البحث
Product Moment	معامل ارتباط العزوم (معامل ارتباط بيرسون)
Programming Language	لغة البرمجة (الكمبيوتر)
Program Outline	المخطط التمهيدى لبرنامج الكمبيوتر
Projector	آلة عرض الأفلام
Propotional Allocation of The Sample	التوزيع التناسبى للعينة



Provisional Theory	النظرية المؤقتة
Published	منشور
Punched Card	بطاقة مثقوبة
Pure Science	العلم البحت
Pure or Basic Research	بحوث أساسية أو بحتة
Purposive Sample	العينة العمدية أو الغرضية

Q

Qualification	المؤهلات
Qualifying Examination	امتحان الأهلية أو الجدارة
Qualitative Data	بيانات كيفية
Quantification	التكميم
Quantitative Data	بيانات كمية
Quarterly	ربع سنوية ـ دورية سنوية
Quartile	ربيع
Quasi Experimental Design	تصميم شبه تجريبى
Quasi - Random Sample	عينة شبه عشوائية
Questionnaire	استخبار (استفتاء)
Quota Sample	عينة الحصص

R

Random	عشوائى
Random Data File	ملف البيانات العشوائى
Random Sample	عينة عشوائية
Range	مدى
Rank Order Correlation	معامل ارتباط الرتب (معامل ارتباط سبيرمان)
Rate	معدل



Ratings	التدريجات
Rating Scales	مقياس تقدير
Ratio Test	اختبار النسب
Raw Score	درجة خام
Reasonable Explanation	تفسير مقبول أو مناسب
Reasoning	استدلال
Reception of Ideas	استقبال الأفكار
Recommendation	التوصيات
Recording Data	تسجيل الملاحظة
Reference Book	مرجع : مثل المعجم أو دائرة المعارف
Reference Frame	الإطار المرجعى
Refelective Thinking	التفكير التأملى
Regression	انحدار
Regural Matrix	مصفوفة منتظمة
Relativism	المذهب النسبى ـ النظرية النسبية
Reliability	ثبات الاختبار
Reording a List	إعادة ترتيب قائمة
Reproduction	استنساخ (نسخة طبق الأصل)
Research	بحث
Research Design	تصميم البحث
Researcher	باحث
Research Methology	منهجية البحث
Results	النتائج
Review of The Ralated Literature	مراجعة الدراسات المرتبطة
Reviews of Books	مراجعات الكتب
Revised Edition	طبعة منقحة
Rotation of Axes	تدوير محاور
Running Variable	المتغير الجارى



S

Sample	عينة
Sampling	معاينة
Sample Space	مجال العينة
Sample Variance	تباين العينة
Sampling Distribution	توزيع العينة
Sampling Error	خطأ المعاينة
Sampling Fram	إطار المعاينة
Sampling Method	طريقة المعاينة
Sampling Unit	وحدة المعاينة
Saturation	تشبع
Scientific Discovery	الاكتشاف العلمى
Scientific Method	الطريقة العلمية
Scientific Thinking	التفكير العلمى
Scholarship	منحة دراسية
Scientism	النزعة العلمية المتطرفة
Score Table	جدول التفريغ
Secondary Bibliography	بيليوجرافيا ثانوية (معدة من ببليوجرافيا سابقة)
Selection	انتقاء ـ اختيار
Self-Evaluation	التقويم الذاتى
Semi-Annual	نصف سنوى
Sime-Monthly	نصف شهرى
Seminar	حلقة دراسية
Sensory Discrimination Limits	حدود التمييز الحسى
Sequence	تسلسل
Sequence Test	اختبار التسلسل الزمنى
Simple Correlation	ارتباط بسيط



Simple Randon Sample	العينة العشوائية البسيطة
Size of Sample	حجم العينة
Skeletal Structure	بناء هيكل
Sorter	آلة فرز البيانات
Source of Data	مصادر البيانات
Source of Error	مصدر الخطأ
Spacing Data Items	تباعد بنود البيانات
Specific Ability	القدرة النوعية
Specific Factors	العوامل الخاصة
Speculation	التأمل
Stability of Samples	ثبات العينات
Standard Deviation	الانحراف المعيارى
Standard Error	الخطأ المعيارى
Standard Score	درجة معيارية
Standard Test Situation	موقف اختبارى مقنن
Standardized Tests	اختبارات مقننة
Statistical Hypothesis	الغرض الإحصائى
Statistical Significance	دلالة إحصائية
Statistics	علم الإحصاء
Stimulus-Response Concept	مفهوم المثير ـ الاستجابة
Stratified Random Sampling	المعاينة الطبقية العشوائية
Subject Index	كشاف المواضيع
Sub-routin	برنامج فرعى فى ذاكرة الكمبيوتر
Sub-Sample	عينة فرعية
Subtitle	عنوان فرعى
Summary	ملخص
Supplementary	ملحق



Surname	لقب ـ اسم العائلة
Syllogism	القياس المنطقى
Symposium	ندوة
System	نظام
Synthetic Method	الطريقة التركيبية
Systematic Observation	الملاحظة المنظمة
Systematic Random Sample	العينة العشوائية المنتظمة
Systematic Sampling	المعاينة المنتظمة
Sytematized Knowledge	المعرفة المنسقة

T

Table	جدول ـ قائمة
Table Of Contents	قائمة المحتويات
Table of Variables	جدول من المتغيرات
Tabular Classification	تصنيف جدولى
Tabulate	يجدول
Tabulation	تبويب
Tantative Hypothesis	فرض مؤقت
Taxonomy	علم التصنيف
Telegraphic Abstract	مستخلص قصير
Telephone Interview	المقابلة التلفونية
Term	مصطلح
Terminology	المصطلحات العلمية
Test (measure)	اختبار
Test of Hypotheses	اختبار الفروض
Test of Significance	اختبار الدلالة (المعنوية)
Test-Retest Method	طريقة إعادة الاختبار



Tetractoric Correlation	معامل الارتباط الرباعى
Text	نص
Theoritical Approach	الأسلوب النظرى
Theory	نظرية
The Out- Line of a report	الخطة العامة للتقرير
Thesis	الرسالة
	(عرض منهجى يتضمن نتائج دراسة أو بحث، وقد تقدم كشرط من شروط الحصول على درجة علمية)
Thinking	التفكير
Time Schedule	البرنامج الزمنى
Time Series	سلسلة زمنية
Time Table	جدول مواعيد
Title Analytic	بطاقة تحليلية بالعنوان
Title Catalog	فهرس العنوان
Title Index	كشاف العناوين
Title Page	صفحة العنوان
Titled	معنون
Titleless	بدون عنوان
Tools of Research	أدوات البحث
Topic	مبحث (موضوع)
Topical Bibliography	ببليوجرافيا موضوعية
	(قوائم صغيرة بالكتب والمراجع توضع بنهايات فصول الكتاب)
Transcript	نسخة
Translation	ترجمة
Translator	مترجم
Transpose of a Matrix	تدوير مصفوفة
Transversal Method	الطريقة المستعرضة



Treatment	المعالجة
Trial - and - Error	المحاولة والخطأ
True Experimental Design	تصميم التجريب الحقيقى
True Score	درجة حقيقية
True Variance	تباين حقيقى
Two-Tailes Test of Significance	اختبار دلالة طرفى المنحنى
Types of Hypotheses	أنواع الفروض
Typography	فن الطباعة

U

Unbiased	غير متحيز
Undergradute	طالب لم يتخرج بعد
Unexplained Variation	الاختلاف غير المفسر
Universal Bibliography	ببليوجرافيا عالمية
Universe	مجتمع
Unpublished	غير منشور
Untitled	دون عنوان
Upper-Limit	الحد الأدنى للفئة
Uppr - Quartile	الربيع الأعلى
Up-To-Date	عصرى ـ حديث

V

Validity	صدق (الاختبار)
Validity Coefficients	معاملات الصدق
Variability	تشتت
Variation	اختلاف
Verfication	التحقق ـ التأكد



Visitng Professor	أستاذ زائر
Volume	مجلد
Volume Number	رقم المجلد
Volumed Work	عمل متعدد المجلدات

W

Weighted Average	المتوسط المرجح
Word Index	كشاف الكلمات
Workshop	حلقة دراسية
Writing The Research Report	كتابة تقرير البحث

Y

Year Book	كتاب سنوى

رقم الإيداع	١٤٣٦٦/ ١٩٩٨
الترقيم الدولى I. S. B. N	977 - 10 - 1194 -4

